

G

LB
14.75
45
A44
2013

UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE

Faculté d'éducation

La description du savoir didactique d'enseignantes expérimentées en Techniques
d'éducation à l'enfance en situation de planification, d'intervention et de réflexion :
trois études de cas

par

Marie Alexandre

Thèse présentée à la Faculté d'éducation

en vue de l'obtention du grade de

Philosophia doctor (Ph.D.)

Doctorat en éducation

14 janvier 2013

© Marie Alexandre, 2013

UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE

Faculté d'éducation

La description du savoir didactique d'enseignantes expérimentées en Techniques
d'éducation à l'enfance en situations de planification, d'intervention
et de réflexion : trois études de cas

Marie Alexandre

a été évaluée par un jury composé des personnes suivantes :

_____ : Président du jury
(Prénom et nom de la personne)

_____ : Directeur de recherche
André Beaulac

_____ : Codirectrice de recherche
Marie-France Morin

_____ : Autre membre du jury
(Prénom et nom de la personne)

_____ : Autre membre du jury
(Prénom et nom de la personne)

Thèse acceptée le _____

RÉSUMÉ

Cette étude de cas multiple porte sur la description du savoir didactique (Shulman, 1986, 1987) détenu et mis en œuvre par des enseignants à l'ordre d'enseignement collégial en situation de planification, d'intervention et de réflexion dans le cadre de leur pratique enseignante. L'étude de cas a été menée auprès de trois enseignantes comptant entre 5 et 22 ans d'expérience d'enseignement en Techniques d'éducation à l'enfance. Sur la base d'une approche descriptive, cette étude exploratoire a permis de mieux saisir les quatre phases du processus didactique (Hashweh, 2005; Khalick, 2006), soit l'interprétation, la représentation, la conception d'environnements d'apprentissage et l'adaptation aux caractéristiques des étudiantes. Nous avons défini nos quatre premiers objectifs spécifiques au regard de ces phases. Une meilleure compréhension du fonctionnement du processus didactique ainsi que le dégagement des principales composantes de construits didactiques constituaient le cinquième objectif de cette recherche.

Sur le plan de la méthodologie, les données de l'étude de cas multiple ont été recueillies au moyen d'entrevues non dirigées et semi-dirigées, plus particulièrement en employant la technique de rappel stimulé. À la suite d'une démarche d'analyse du contenu (Mucchielli, 2009), les résultats de l'investigation des situations de planification, d'intervention et de réflexion révèlent la présence des phases d'interprétation, de représentation, de conception d'environnements d'apprentissage et d'adaptation aux caractéristiques des étudiantes du processus didactique. Dans chacune des situations investiguées, les trois participantes présentent un répertoire d'actions similaires. L'examen détaillé des phases du processus didactique a permis l'identification de trois principales composantes des construits didactiques : le contenu, l'environnement d'apprentissage et les dimensions affective, sociale et cognitive des caractéristiques des étudiantes. Cette étude apporte une contribution au champ de la recherche sur le savoir enseigner à l'enseignement supérieur, lequel

demeure grandement à explorer. Elle souligne la valeur ajoutée de la description du processus didactique basée sur une analyse des relations entre les phases, les actions et leurs indicateurs. Les nouvelles avenues de recherche générées par notre étude vont permettre de mettre en place de dispositifs adaptés aux enjeux et aux défis de l'enseignement supérieur, particulièrement dans le cadre de la professionnalisation des formations.

Mots-clés :

Savoir didactique

Construit didactique

Processus didactique

Enseignement supérieur

Étude de cas

LISTE DES ABRÉVIATIONS, DES SIGLES ET DES ACRONYMES

AEETÉE	Association des enseignantes et des enseignants en Techniques d'éducation à l'enfance
AST	Analyse des situations de travail
CÉGEP	Collège d'enseignement général et professionnel
CPE	Centre de la petite enfance
ISQ	Institut de la statistique du Québec
TÉE	Techniques d'éducation à l'enfance
TÉSG	Techniques d'éducation en services de garde

À Jean, l'homme de ma vie, pour avoir
partagé tous les moments de cette aventure
doctorale et à nos trois chefs-d'œuvre, Simon,
Ève et Xavier

REMERCIEMENTS

J'exprime mes plus sincères remerciements aux personnes suivantes :

À Monsieur André Beauchesne, directeur, vice-recteur adjoint à l'enseignement, pour sa guidance avisée, son soutien indéfectible dans les moments creux et surtout sa patience tout au cours de ce long parcours doctoral. Sa grande compétence du savoir enseigner et ses précieuses remarques ont largement contribué à la qualité scientifique de cette recherche. Sa confiance et son respect ont été au cœur de l'apprentissage de ma pratique de chercheuse.

À Madame Marie-France Morin, codirectrice, professeure titulaire, pour son enthousiasme, son accompagnement et la justesse de ses commentaires. Sans sa rigueur pour le travail de rédaction et ses encouragements, la richesse de ce projet ne serait pas la même. Cette thèse a largement bénéficié de son sens aigu de la précision et de la clarification.

Merci au Fonds québécois de la recherche sur la société et la culture pour son soutien financier (2004-2007) dans ce projet doctoral.

Merci à mon employeur, l'Université du Québec à Rimouski, pour son soutien financier.

À Madame Chantal Roussel, collègue et amie, d'abord pour m'avoir convaincue d'entreprendre des études doctorales et pour son appui et sa participation à l'accord interjuges.

À Monsieur Frédéric Deschenaux, collègue et ami, pour ses encouragements et la pertinence de ses conseils.

Aux cinq enseignants et enseignantes des départements d'éducation à l'enfance qui ont participé à cette étude, pour la confiance manifestée en me donnant accès autant à leur classe qu'à une infime partie de leur savoir enseigner.

À Madame Danielle Raymond, collaboratrice, conseillère au Cégep de Rivière-du-Loup, pour la qualité remarquable de son travail pédagogique.

À Madame Dominique Amyot, collaboratrice, pour son inestimable contribution dans ce projet. Je tiens à souligner son aide généreuse et sa disponibilité au cours des nombreuses relectures et corrections de cette thèse.

À Monsieur Jacques Viel, ami et enseignant par vocation, pour sa grande écoute.

À tous les membres des familles Alexandre et Beaulieu, pour avoir accepté de si bonne grâce mes trop nombreuses absences pendant ces années d'études.

TABLE DES MATIÈRES

RÉSUMÉ	3
LISTE DES ABRÉVIATIONS, DES SIGLES ET DES ACRONYMES	7
REMERCIEMENTS	11
LISTE DES TABLEAUX.....	19
LISTE DES FIGURES	23
INTRODUCTION	25
PREMIER CHAPITRE PROBLÉMATIQUE.....	29
1. LES DÉFIS DE LA PRATIQUE ENSEIGNANTE À L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR.....	29
1.1 Un nouveau rôle enseignant au collégial	31
1.2 Le mandat social des services de garde éducatifs à l'enfance	34
1.2.1 La formation du personnel éducateur : un impact sur la qualité des services de garde éducatifs.....	36
1.3 Les savoirs de la discipline de l'éducation à l'enfance.....	38
1.4 Le personnel enseignant en éducation à l'enfance.....	41
2. LE SAVOIR ENSEIGNER EN TECHNIQUES D'ÉDUCATION À L'ENFANCE : UN ENJEU DIDACTIQUE	43
3. LA QUESTION GÉNÉRALE DE LA RECHERCHE	52
DEUXIÈME CHAPITRE RECENSION DES ÉCRITS	55
1. LE SAVOIR ENSEIGNER : UNE ACTIVITÉ COGNITIVE COMPLEXE.....	55
1.1 La complexité, la contextualisation et la mobilisation en situation	56
1.2 Le savoir didactique : le savoir de la pratique enseignante.....	58
1.2.1 La personnalisation du savoir didactique.....	60
2. LES SOURCES DE DÉVELOPPEMENT	66
2.1 Les antécédents personnels.....	66
2.2 L'expérience d'enseignement	69
3. L'INTERDÉPENDANCE DES DOMAINES DES SAVOIRS ENSEIGNANTS	71
3.1 Le savoir sur le contenu	73
3.2 Le savoir sur les caractéristiques des étudiants.....	78

3.3	Le savoir sur le contexte	81
3.4	Le savoir sur la pédagogie	82
3.5	Le savoir sur l'évaluation.....	84
3.6	Le savoir sur la technologie	85
3.7	Le savoir sur les ressources.....	87
4.	LE PROCESSUS DE TRANSFORMATION	90
TROISIÈME CHAPITRE CADRE DE RÉFÉRENCE.....		99
1.	DU SAVOIR DIDACTIQUE AUX CONSTRUITS.....	99
2.	LE PROCESSUS DIDACTIQUE.....	104
2.1	Les dimensions de la phase d'interprétation	105
2.1.1	L'enseignabilité du contenu	106
2.1.2	Le recours à différents niveaux de contenu	108
2.1.3	L'organisation du cours	110
2.1.4	L'utilisation des ressources matérielles.....	110
2.2	Les dimensions de la phase de représentation.....	111
2.2.1	La génération d'explications transformatrices	111
2.2.2	L'utilisation didactique des technologies	112
2.3	Les dimensions de la phase de conception d'environnements d'apprentissage	112
2.3.1	Les orientations sur le contenu.....	114
2.3.2	L'expérience d'enseignement	117
2.3.3	La sélection des stratégies d'enseignement.....	117
2.4	Les dimensions de la phase d'adaptation aux caractéristiques des étudiants	118
2.4.1	La dimension cognitive.....	118
2.4.2	La dimension affective.....	119
2.4.3	La dimension sociale.....	119
2.4.4	La dimension physique	119
3.	LES OBJECTIFS DE LA RECHERCHE	122
QUATRIÈME CHAPITRE LA MÉTHODOLOGIE		125
1.	LE TYPE DE RECHERCHE : L'ÉTUDE DE CAS.....	125
2.	LES DIMENSIONS ET LES INDICATEURS	128
3.	LES PARTICIPANTES.....	132
4.	LE DÉROULEMENT DE LA RECHERCHE	134
4.1	Les expérimentations préalables	134
4.2	L'arrimage des collectes de données et des entretiens	135
4.3	La démarche d'analyse	136
5.	LE DISPOSITIF DE COLLECTE DES DONNÉES.....	138
5.1	L'entretien non directif	138

5.2	L'entretien de rappel stimulé	138
5.3	L'entretien semi-dirigé	140
5.4	Le matériel écrit.....	140
6.	L'ANALYSE DES DONNÉES.....	142
6.1	Les activités de traitement des unités de sens	143
6.1.1	La préparation des données	144
6.1.2	L'étiquetage des unités de sens.....	144
6.1.3	Le regroupement des étiquettes en catégories.....	146
6.1.4	L'association des catégories selon les objectifs de l'étude.....	149
6.2	Les opérations liées aux niveaux de synthèse progressive des données	150
6.2.1	Le regroupement des catégories des participantes par situation	151
6.2.2	Le regroupement des situations	152
6.2.3	L'identification des stratégies d'actions et de leurs indicateurs.....	152
6.2.4	L'établissement de relations entre les indicateurs d'actions	154
6.2.5	La mise en évidence des descripteurs de relations.....	154
6.3	Le choix et les limites méthodologiques.....	155
7.	LES CONSIDÉRATIONS DÉONTOLOGIQUES.....	156
CINQUIÈME CHAPITRE PRÉSENTATION ET ANALYSE DES RÉSULTATS.....		157
1.	LA DESCRIPTION DES ANTÉCÉDENTS PERSONNELS, DU CONTEXTE ET DU CONTENU ENSEIGNÉ	158
2.	LA PHASE D'INTERPRÉTATION EN SITUATION DE PLANIFICATION, D'INTERVENTION ET DE RÉFLEXION	160
2.1	La détermination des paramètres d'enseignabilité.....	160
2.2	La personnalisation des contenus	163
2.3	L'organisation des rencontres de la session.....	169
2.4	La mobilisation des ressources matérielles.....	169
2.5	Les actions et les indicateurs de la phase d'interprétation	172
3.	LA PHASE DE REPRÉSENTATION EN SITUATION DE PLANIFICATION, D'INTERVENTION ET DE RÉFLEXION	174
3.1	La génération d'explications transformatrices.....	174
3.2	L'utilisation didactique des technologies.....	175
3.3	Les actions et les indicateurs de la phase de représentation.....	177
4.	LA PHASE DE CONCEPTION D'ENVIRONNEMENTS D'APPRENTISSAGE EN SITUATION DE PLANIFICATION, D'INTERVENTION ET DE RÉFLEXION.....	178
4.1	La détermination des actes d'enseignement	178
4.2	La sélection du type d'environnement d'apprentissage.....	181
4.3	Le déploiement des stratégies d'enseignement.....	182
4.3.1	L'analyse de l'apprentissage.....	183
4.3.2	Le soutien des ressources matérielles	187
4.4	La mise en place de dispositifs d'évaluation des apprentissages	188

4.4.1	L'identification d'indicateurs de l'apprentissage	189
4.4.2	L'élaboration de l'instrumentation de l'évaluation	189
4.4.3	La notation	189
4.5	Les actions et les indicateurs de la phase de conception d'environnements d'apprentissage	190
5.	LA PHASE D'ADAPTATION AUX CARACTÉRISTIQUES DES ÉTUDIANTS EN SITUATION DE PLANIFICATION, D'INTERVENTION ET DE RÉFLEXION	192
5.1	Le maintien d'une relation significative	192
5.1.1	L'établissement d'un rapport de confiance	192
5.1.2	L'utilisation d'outils diagnostiques	193
5.1.3	La reconnaissance des besoins des étudiantes	194
5.1.4	La prise en compte des réactions	195
5.1.5	L'identification des aspects de la connaissance des étudiantes	195
5.2	La détermination des paramètres d'apprentissage	196
5.3	La reconnaissance de la dynamique particulière du groupe	199
5.3.1	L'identification des relations interpersonnelles dans le groupe	200
5.3.2	Les caractéristiques du groupe	200
5.4	Le soutien de l'intérêt des étudiantes	200
5.5	L'ajustement du déroulement des rencontres	202
5.6	Les actions et les indicateurs de la phase d'adaptation aux caractéristiques des étudiants	203
6.	LES CONSTRUITS DIDACTIQUES	205
6.1	Les interactions lors de la phase d'interprétation	206
6.2	Les interactions lors de la phase de représentation	209
6.3	Les interactions lors de la phase de conception d'environnements d'apprentissage	210
6.4	La description des construits didactiques	213
	SIXIÈME CHAPITRE DISCUSSION DES RÉSULTATS	217
1.	LA PHASE D'INTERPRÉTATION	217
1.1	Le contenu, les rencontres avec les étudiantes et les ressources matérielles	218
1.1.1	La détermination des paramètres d'enseignabilité	218
1.1.2	La personnalisation du contenu	221
1.1.3	La mobilisation des ressources matérielles	225
1.1.4	L'organisation en rencontres de la session	227
2.	LA PHASE DE REPRÉSENTATION	229
2.1	Les explications transformatrices et les nouvelles technologies	231
2.1.1	La génération d'explications transformatrices	231
2.1.2	L'utilisation didactique des nouvelles technologies	232
3.	LA PHASE DE CONCEPTION D'ENVIRONNEMENTS D'APPRENTISSAGE	234
3.1	Les actes d'enseignement, l'environnement d'apprentissage et l'évaluation	234
3.1.1	La détermination des actes d'enseignement	235

3.1.2	La sélection d'un type d'environnement d'apprentissage.....	236
3.1.3.	Le déploiement des stratégies d'enseignement.....	240
3.1.4	La mise en place de dispositifs d'évaluation	243
4.	LA PHASE D'ADAPTATION AUX CARACTÉRISTIQUES DES ÉTUDIANTS	244
4.1	Le maintien d'une relation significative	245
4.2	La détermination des paramètres de l'apprentissage	246
4.3	La reconnaissance de la dynamique du groupe.....	248
4.4	Le soutien de l'intérêt	248
4.5	L'ajustement du déroulement des rencontres	249
5.	LE PROCESSUS DIDACTIQUE	249
5.1	Les quatre phases du processus didactique	250
5.2	Un réseau de traitement d'information	251
6.	LES DIMENSIONS DES CONSTRUITS DIDACTIQUES	255
	CONCLUSION	259
	RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	265
	ANNEXE A LETTRE D'INFORMATION ET FORMULAIRE DE CONSENTEMENT	
	PERSONNE ENSEIGNANTE.....	281
	ANNEXE B GUIDE D'ENTRETIEN DU RAPPEL STIMULÉ	283
	ANNEXE C GUIDE D'ENTRETIEN DIRIGÉ.....	287
	ANNEXE D EXEMPLE DE LA TRAÇABILITÉ DES DONNÉES	293
	ANNEXE E ATTESTATION DE CONFORMITÉ.....	295
	GLOSSAIRE	297

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1	Connaissances des fonctions de la discipline de l'éducation à l'enfance	40
Tableau 2	Analyse des axes de travail du personnel éducateur	41
Tableau 3	Principaux concepts issus de la recherche didactique francophone	45
Tableau 4	Orientations des recherches didactiques	48
Tableau 5	Caractéristiques des modèles du savoir didactique	59
Tableau 6	Échelle de niveaux de savoir didactique en chimie de Bond-Robinson (2005).....	77
Tableau 7	Phases du processus de transformation selon les auteurs.....	95
Tableau 8	Concepts intégrateurs en lien avec les domaines de savoirs enseignants	104
Tableau 9	Caractéristiques des types de compréhension du contenu	107
Tableau 10	Niveaux des contenus.....	109
Tableau 11	Type de conception d'environnements d'apprentissage	114
Tableau 12	Sélection de stratégies d'enseignement découlant des orientations sur le contenu en sciences	116
Tableau 13	Influences des orientations sur le contenu et de l'expérience d'enseignement.....	117
Tableau 14	Dimensions et indicateurs des phases du processus didactique	129
Tableau 15	Activités des paliers de traitement des unités de sens	143

Tableau 16 Exemples de l'étiquetage des unités de sens	145
Tableau 17 Extrait du lexique des termes de la recherche	146
Tableau 18 Exemple du canevas d'analyse et de la matrice des situations par participante	148
Tableau 19 Association des catégories issues des verbatims aux objectifs de l'étude	149
Tableau 20 Description des niveaux de synthèse des données.....	151
Tableau 21 Exemple d'un regroupement de données selon les situations	152
Tableau 22 Paramètres de l'enseignabilité des contenus.....	161
Tableau 23 Stratégies de régulation des contenus disciplinaires selon les situations.....	165
Tableau 24 Recours aux niveaux de contenus selon les situations.....	168
Tableau 25 Vision de la mission enseignante selon les situations	179
Tableau 26 Fonctions des actes d'enseignement selon les situations.....	180
Tableau 27 Présence des aspects selon les paramètres de l'apprentissage.....	199
Tableau 28 Interactions de l'interprétation avec les phases du processus didactique.....	207
Tableau 29 Interactions de la représentation avec les phases du processus didactique.....	210
Tableau 30 Interactions de la conception d'environnements d'apprentissage avec les phases du processus didactique.....	212
Tableau 31 Construits didactiques d'enseignantes expérimentées en Techniques d'éducation à l'enfance	215

Tableau 32 Interactions entre les difficultés des étudiantes et les éléments de difficulté du contenu.....	223
Tableau 33 Nature des orientations sur le contenu	239
Tableau 34 Déploiement des stratégies d'enseignement associées aux types d'environnements d'apprentissage	243
Tableau 35 Dimensions des construits didactiques.....	259

LISTE DES FIGURES

Figure 1	Triangle pédagogique de Houssaye (1988).....	44
Figure 2	Interrelations des variables du savoir didactique	65
Figure 3	Relations des savoirs enseignants selon Morine-Dersheimer et Kent (1999)	72
Figure 4	Interdépendance des savoirs enseignants	90
Figure 5	Modélisation du savoir enseigner à l'enseignement supérieur (inspiré de Grossman, 1990; Hashweh, 2005; Shulman, 1987; van Dick et Kattmann, 2007)	103
Figure 6	Cadre de référence du processus didactique	120
Figure 7	Démarche d'analyse de l'étude de cas multiple	142
Figure 8	Exemple de l'examen des catégories	153
Figure 9	Exemple d'examen des actions en lien avec les situations investiguées	154
Figure 10	Actions et indicateurs de la phase d'interprétation	173
Figure 11	Actions et indicateurs de la phase de représentation.....	177
Figure 12	Actions et indicateurs de la phase de conception d'environnements d'apprentissage.....	191
Figure 13	Soutien de l'intérêt des étudiantes.....	202
Figure 14	Actions et indicateurs de la phase d'adaptation aux caractéristiques des étudiants	204
Figure 15	Démarche d'examen des interactions entre les phases.....	206

Figure 16 Processus didactique.....213

Figure 17 Relations du processus didactique.....257

INTRODUCTION

Cette recherche doctorale s'intéresse à la complexité du savoir enseigner à l'enseignement supérieur et, plus particulièrement, au savoir produit par les enseignants expérimentés à l'ordre d'enseignement collégial. L'approche descriptive adoptée au cours de cette étude vise à comprendre de quelle manière le processus didactique conduit à l'élaboration de construits didactiques en situation de planification, d'intervention et de réflexion.

L'étude se situe d'emblée dans la thématique recherche, formation et pratique. La nécessaire complémentarité de la triade repose sur l'apport spécifique et indéniable de cette recherche à la compréhension du savoir enseigner développé dans le cadre de la pratique enseignante. Dans le sens énoncé par Van der Maren (1995) l'éducation est une discipline pratique. Selon ce point de vue, les résultats de notre étude contribuent à la compréhension de la nature du savoir des formateurs à l'enseignement supérieur encore peu formalisé. Ainsi, la pratique est-elle non seulement un lieu d'investigation de la recherche mais également le lieu de réinvestissement par le biais de la formation des nouveaux savoirs ainsi produits. À ce titre, il s'agit d'un apport important pour la mise en oeuvre de formations auprès d'enseignants à l'enseignement collégial, à tout le moins dans la discipline de l'éducation à l'enfance.

Le premier chapitre présente les diverses composantes de la problématique du savoir enseigner en Techniques d'éducation à l'enfance. D'abord, les défis actuels auxquels sont confrontés les enseignants à cet ordre d'enseignement sont exposés. Notamment, le nouveau rôle enseignant au collégial ainsi que l'impact de la formation du personnel éducateur sur la qualité de services de garde éducatifs à

l'enfance sont présentés. Ensuite, l'enjeu didactique associé au savoir enseigner en Techniques d'éducation à l'enfance est abordé. Le chapitre se termine par l'énoncé de la question générale de la recherche qui porte sur le savoir didactique détenu et mis en pratique par les enseignantes en Techniques d'éducation à l'enfance.

Le deuxième chapitre est consacré à la recension des écrits. Premièrement, des travaux effectués autant dans les pays francophones qu'anglophones sont exposés. Ces travaux ont montré la nature complexe du savoir enseigner en raison de ses caractéristiques d'idiosyncrasie et de pluralité. Dans un deuxième temps, des études empiriques portant particulièrement sur les relations entre les composantes du savoir didactique sont rapportées. À cet égard sont examinés les sources de développement, l'interdépendance des savoirs enseignants ainsi que le processus de transformation. Les recherches qui ont privilégié l'examen du fonctionnement du savoir didactique selon les phases d'interprétation, de représentation, de sélection et d'adaptation aux caractéristiques étudiantes, toujours en lien avec le processus de transformation, sont présentées. Finalement, les études les plus récentes dans le domaine du savoir didactique, dont celles qui font plus spécifiquement référence à l'élaboration de construits d'enseignement, sont également considérées.

Le cadre théorique de la recherche est le propos du troisième chapitre. Il s'inscrit dans une visée d'opérationnalisation du concept des construits didactiques. Dans ce chapitre, en première partie, une modélisation du système constituant le savoir enseigner à l'enseignement supérieur est présenté. Par la suite, le processus didactique est détaillé afin d'expliquer comment sont élaborés des construits didactiques dans la pratique enseignante. Dans cette partie, sont déployées les dimensions des phases d'interprétation, de représentation, de conception d'environnements d'apprentissage et d'adaptation aux caractéristiques étudiantes. Enfin, la dernière partie du chapitre pose la question générale de la recherche portant sur des construits didactiques d'enseignantes expérimentées en TÉE lors des

situations de planification, d'intervention et de réflexion et précise les cinq objectifs spécifiques de l'étude.

Le quatrième chapitre expose le dispositif méthodologique mis en oeuvre en adéquation avec les objectifs de la recherche. En première partie, l'étude de cas multiple privilégiée dans cette étude est présentée. Par la suite sont exposés les dimensions et des indicateurs de chacune des phases du processus didactique. Ils constituent le cadre de référence qui a, par la suite, guidé autant la collecte de données que la démarche d'analyse. Troisièmement, les étapes du déroulement de la recherche sont décrites. Il est notamment question de l'expérimentation préalable, du plan de la collecte de données pour chacun des trois cas étudiés ainsi que de la démarche d'analyse. La quatrième section présente les critères qui ont guidé le choix des participantes. Par la suite, le dispositif de collecte des données est exposé. Il inclut les divers types d'entretiens utilisés et les documents relatifs à l'enseignement des contenus choisis par les participantes. Plus spécifiquement, les entretiens utilisés sont : a) l'entretien non directif en situation de planification, b) l'entretien de rappel stimulé en situation d'intervention en classe, c) l'entretien semi-dirigé concernant la collecte d'informations en situation de réflexion. Finalement, les paliers de traitement des unités de sens et les opérations appliquées aux données lors de la démarche d'analyse sont précisés. La première étape de la démarche d'analyse a été franchie grâce à la réalisation d'activités de traitement des unités de sens dont, notamment, l'épuration, l'étiquetage, le regroupement des étiquettes sous les catégories ainsi que l'association des catégories aux objectifs de l'étude. Par la suite, les opérations associées aux niveaux de synthèse des données ont été le regroupement des catégories des participantes par situation, suivi du regroupement des situations. Ces opérations se sont poursuivies avec l'identification des actions déployées en lien avec les objectifs de l'étude, l'établissement des relations entre les indicateurs d'actions, et enfin, la mise à jour des descripteurs de relations. Le choix, les limites méthodologiques ainsi que les considérations déontologiques terminent ce chapitre.

La présentation des résultats constitue le cinquième chapitre de l'étude. Il débute par la description des antécédents personnels, du contexte ainsi que du contenu enseigné pour chacune des trois participantes. Les parties suivantes exposent les résultats au regard des quatre premiers objectifs spécifiques de l'étude portant sur la description des phases d'interprétation, de représentation, de conception des environnements d'apprentissage ainsi que d'adaptation aux caractéristiques étudiantes. Le propos de la dernière partie du chapitre répond au cinquième objectif de l'étude concernant la description des construits didactiques d'enseignantes expérimentées en TÉE.

Le sixième chapitre correspond à la discussion des résultats de la recherche. Dans un premier temps, la discussion des quatre premiers objectifs de l'étude met en évidence les relations structurant le processus didactique. Dans un deuxième temps, l'examen des résultats du cinquième objectif sur les construits didactiques conduit à la modélisation du processus de travail enseignant à l'enseignement supérieur et présente les composantes de ces construits qui sont le contenu, les dimensions cognitive, affective et sociale des caractéristiques des étudiants ainsi que l'environnement d'apprentissage. Finalement, une réflexion sur le sens à donner aux résultats de cette recherche souligne sa contribution méthodologique à l'étude de phénomènes complexes et contextualisés ainsi que ses limites; et laisse entrevoir ses implications futures dans le domaine du savoir enseigner à l'enseignement supérieur.

PREMIER CHAPITRE PROBLÉMATIQUE

Dans ce chapitre, nous présentons les divers enjeux constituant la problématique du savoir enseigner à l'enseignement supérieur, plus particulièrement, celle d'enseignantes en Techniques d'éducation à l'enfance à l'ordre d'enseignement collégial. Nous exposons d'abord les défis actuels des enseignants à cet ordre d'enseignement. Nous situons le nouveau rôle enseignant au collégial ainsi que l'impact de la formation du personnel éducateur sur la qualité des services de garde éducatifs à l'enfance dont le mandat social est, ultimement, de participer au développement de l'enfant. Ensuite, nous abordons l'enjeu didactique associé au savoir enseigner en Techniques d'éducation à l'enfance. Enfin l'énoncé de la question générale de la recherche clôt ce chapitre.

1. LES DÉFIS DE LA PRATIQUE ENSEIGNANTE À L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR

Depuis près de cinquante ans, à travers le monde, l'enseignement supérieur connaît une révolution marquée par des transformations d'une ampleur et d'une diversité sans précédent (Altbach, Reisberg et Rumbley, 2009; Viens, Lepage et Karsenti, 2010). Dans la mesure où la profonde influence de la mondialisation a fait bondir l'effectif étudiant d'environ 53 % par rapport à l'année 2000, les dernières données disponibles situent à près de quelque 150,6 millions le nombre d'étudiants à l'enseignement supérieur dans le monde (Altbach *et al.*, 2009). Conséquemment, l'on constate l'apparition de nouvelles contraintes d'une complexité considérable, dont une augmentation de l'enseignement de programmes professionnels dispensés à un nombre beaucoup plus élevé d'étudiants que par le passé (Tigelaar, Dolmans,

Wolfhagen et VanderVleuten, 2004; Wouters, Parmentier et Lebrun, 2000). L'UNESCO, dans son rapport paru en 2009, a mis en évidence la nécessité pour l'enseignement postsecondaire de

[...] préparer des diplômés dotés de qualifications nouvelles, d'un large socle de connaissances et de toute une gamme de compétences qui leur permettent d'accéder à un monde plus complexe et interdépendant (Altbach *et al.*, 2009, p. X).

Au Québec, l'ordre d'enseignement collégial, premier échelon de l'enseignement supérieur, a aussi connu au cours de la dernière décennie, une transformation de son environnement professionnel, caractérisée par une complexification qui a modifié de façon significative le rôle enseignant (Conseil supérieur de l'Éducation, 2000; St-Pierre, 2007). Ce nouveau rôle enseignant, inscrit dans un contexte marqué par l'hétérogénéité de l'effectif étudiant et le développement des technologies de l'information et de la communication, se traduit, notamment, par une hausse considérable du temps de préparation pédagogique (St-Pierre, 2007; Viens, *et al.*, 2010). Dorénavant, l'enseignement à l'ordre collégial se définit par une contribution

[...] à la réalisation d'un projet éducatif au postsecondaire [...], lors de situations régulières et prolongées d'interactions directes avec les étudiants et, en second lieu, par diverses tâches connexes, lors de situations plus ou moins régulières, plus ou moins prolongées d'interactions avec d'autres acteurs du projet éducatif (St-Pierre, 2007, p. 6).

Au-delà de l'aspect individuel des actes professionnels de préparation, de prestation, d'évaluation et d'encadrement toujours actuels, cette définition met également l'accent sur les interactions avec de nouveaux acteurs ainsi que sur la dimension collective du travail associée à l'approche-programme et à la gestion locale des programmes (St-Pierre, 2007). Ce travail de mise en commun et de concertation entre les membres d'une même discipline concerne « [...] la préparation

du plan de cours, le choix des activités [...] du matériel didactique, la préparation des activités d'évaluation » (Comité Paritaire, 2008, p. 31).

1.1 Un nouveau rôle enseignant au collégial

Bien que l'enseignement requière la maîtrise de nombreux savoirs (St-Pierre, 2007), les enseignants au collégial « [...] ne disposent pas d'une formation initiale obligatoire sur les actes à poser, en lien direct avec la réalité quotidienne » (*Ibid*, p. 7). Or, il est maintenant admis qu'un « [...] *Inadequate grounding in pedagogy S the professor in creating learning-centered teaching within reasonable time* »¹ (Saroyan, Amundsen, McAlpine, Weston, Winer et Gandell, 2004, p. 6). De fait, la pratique enseignante à l'ordre collégial se caractérise plutôt par la compétence disciplinaire, ce qui s'explique par un processus d'embauche basé sur l'expertise disciplinaire (St-Pierre, Martel, Ruel et Lauzon, 2010), au cours duquel une personne, spécialiste ou experte dans une discipline, est principalement engagée afin d'y exercer des fonctions d'enseignement (Comité Paritaire, 2008).

Conformément aux exigences qui prévalent dans l'enseignement supérieur, aucune qualification professionnelle préalable et propre à la pratique de l'enseignement n'est obligatoire. Ainsi, ne disposant pas d'une formation professionnelle à l'enseignement, il apparaît que « [...] *many professors consider themselves subjects-experts and scholars rather than teachers or even teachers-scholars within their discipline* »² (Saroyan, *et al.*, 2004, p. 16).

¹ Une pédagogie inadéquate ne permet pas au professeur de créer un enseignement centré sur l'apprentissage, et ce, dans un temps raisonnable. (Traduction libre)

² Plusieurs professeurs se considèrent comme des experts de contenu plutôt que des enseignants ou des enseignants-chercheurs dans leur discipline. (Traduction libre)

Pourtant, le Conseil supérieur de l'Éducation (2000) mentionne que l'on attend d'eux, et ce, dès leur entrée en fonction, qu'ils prennent toutes les responsabilités associées au nouveau rôle enseignant tout en privilégiant une plus grande complicité entre l'enseignement et l'apprentissage, un cadre de référence de la pratique enseignante élargi, une dimension collective ainsi que la prise en charge du développement professionnel. Toutefois, les résultats d'une étude effectuée par St-Pierre et ses collaborateurs (St-Pierre *et al.*, 2010) montrent que, même si les enseignants du collégial n'ont pas l'obligation de suivre une formation pédagogique à la suite de leur embauche, plusieurs choisissent de le faire à un moment ou à un autre de leur carrière. Également, une étude d'Archambault (1999) tend à montrer que les enseignants utilisant un plus grand nombre de compétences d'enseignement sont ceux qui possèdent plus de trente crédits de formation pédagogique et plus de dix années d'expérience. Néanmoins, sur cet aspect, le Conseil supérieur de l'éducation (2000) rappelle le développement variable du perfectionnement pédagogique dans les collèges ainsi que sa disponibilité sur une base volontaire. C'est le cas, par exemple, d'une étude sur les attitudes et les pratiques pédagogiques menée par Chbat (2004) auprès de 550 enseignants du réseau collégial, qui montre que les enseignants au collégial possèdent peu de connaissances au regard des modèles pédagogiques et des caractéristiques des étudiants, alors que la majorité des préoccupations relève « [...] d'une approche magistrale basée sur la prestation des cours centrée sur le professeur et sur la transmission de son savoir » (Chbat, 2004, p. 153).

D'autres études, effectuées particulièrement à partir de l'expérience d'enseignement, soulèvent la complexité du savoir enseigner autant sous l'angle de l'intervention pédagogique (Roy, 1991), des compétences professionnelles d'enseignement (Archambault, 1999), des attitudes et des pratiques pédagogiques (Chbat, 2004) que du parcours professionnel enseignant (Lauzon, 2002). Chbat (2004) souligne qu'en début de carrière, les enseignants sont moins confiants dans leurs approches pédagogiques. Cette description se rapproche des travaux de Grossman (1990, 1995), qui reconnaît également l'impact de l'expérience dans le

développement du savoir enseigner. Plus particulièrement, les écrits sur la pratique enseignante au collégial font aussi largement état de l'apprentissage du savoir enseigner en cours de pratique, incluant les interactions avec les étudiants et les collègues (Lauzon, 2002). En outre, compte tenu de l'évolution rapide des connaissances, les enseignants au collégial sont aussi dorénavant obligés à faire de nouveaux choix sur les contenus à enseigner (St-Pierre, 2007). Ainsi, les enseignants doivent

[...] connaître les différents contextes de travail tout en étant sensibles à leur évolution, être en mesure de suivre les changements technologiques, l'évolution des tâches en milieu de travail tout en gardant un certain recul face à la profession (Conseil supérieur de l'Éducation, 2000, p. 39).

En fait, le *Renouveau au collégial*³ a considérablement modifié la pratique pédagogique des enseignants au collégial. À cet égard, dans le cadre de leurs travaux sur la reconnaissance des acquis expérientiels en enseignement collégial, St-Pierre *et al.* (2010) précisent que l'enseignant participe à la conception des programmes d'études et à l'élaboration des cours dans une perspective d'approche-programme. En outre, il développe de nouvelles modalités d'intervention pédagogique, évalue des compétences et participe à l'évaluation des programmes. Ainsi, l'acte d'enseigner au collégial comprend la planification de situations d'apprentissage dans différents contextes, l'intervention auprès de clientèles diversifiées ainsi que l'évaluation des apprentissages (St-Pierre *et al.*, 2010)

Pour conclure ce premier aspect de la problématique, il est important d'insister sur le fait que la pratique enseignante au collégial est désormais porteuse d'un double mandat constitué de la maîtrise du savoir disciplinaire jumelée au

³ Le Renouveau au collégial est une réforme majeure de l'enseignement. Débutée en 1993, elle a touché entre autres, aux structures administratives, aux programmes d'études et à la pédagogie (St-Pierre, Martel, Ruel et Lauzon, 2010).

nécessaire développement des compétences professionnelles en enseignement (Comité Paritaire, 2008).

1.2 Le mandat social des services de garde éducatifs à l'enfance

Dans l'ensemble des pays industrialisés, l'on constate une augmentation considérable des besoins en services de garde éducatifs à l'enfance (Gouvernement du Québec, 2001; Institut de la statistique du Québec, 2001, 2004, 2005; Bowman, Donovan et Burns, 2001; Conseil de la famille et de l'enfance, 2000, 2005; Statistique Canada, 2002, 2005). Au Canada, les deux tiers des mères des deux millions d'enfants de moins de six ans occupent un emploi (Conseil canadien sur l'apprentissage, 2006). Le secteur des services de garde d'enfants a la responsabilité de près de 1,4 million d'enfants et représente annuellement 3,5 milliards de dollars (Stafford, 2002). Plus particulièrement, au Québec, plus de 250 000 enfants de moins de six ans fréquentent sur une base régulière le réseau des services de garde éducatifs (Gouvernement du Québec, 2012).

Dans le contexte d'une hausse sans précédent des besoins, il est maintenant admis que la qualité des services de garde éducatifs est une condition essentielle au développement de l'enfant (Bigras et Japel, 2007). Plusieurs auteurs ont souligné que les soins dispensés par des personnes autres que les parents ont un impact significatif sur le développement global de l'enfant, lequel est largement dépendant de la qualité des services de garde (Conseil canadien de l'apprentissage, 2006; Institut de la statistique du Québec, 2004 ; Gouvernement du Québec, 2002).

Les recherches effectuées depuis les 30 dernières années, à propos de l'influence de la qualité des services de garde sur le développement de l'enfant, ont également montré qu'une plus grande qualité des services est corrélée à divers indices de développement chez l'enfant, tels que des aptitudes langagières, cognitives,

sociales et un rendement académique ultérieur plus élevé ainsi qu'une diminution des troubles du comportement (Belsky, 2005; McCartney, 2004; Owen, 2004). Par ailleurs, ces études considèrent qu'un service de moindre qualité est aussi associé à de plus faibles performances dans ces mêmes domaines ainsi qu'à un attachement de type insécurisant avec la mère, et ce, malgré un haut facteur de sensibilité chez la mère⁴ (Owen, 2004; Whitebook, Howes et Phillips, 1989). C'est le cas d'une recherche menée par Owen (2004) qui établit des relations entre un nombre d'heures de fréquentation élevé, des services de moindre qualité et des problèmes de comportements plus marqués à deux ans.

Bien que la qualité dans les services de garde semble être une condition essentielle au développement de l'enfant, plusieurs études, autant américaines (Helburn, 1995; Peisner-Feinberg, Burchinal, Clifford, Culkin, Howes, Kagan, Yazejian, Byler, Rustici et Zelazo, 2000), canadiennes (Goelman, Doherty, Lero, LaGrange et Tougas, 2000; Japel, Tremblay et Côté, 2005) que québécoises (Institut de la statistique du Québec, 2004), rapportent que plus de la moitié des enfants reçoivent des services de garde de qualité pauvre à médiocre. C'est le cas des résultats de la recherche menée par Goelman *et al.* (2000) qui révèlent que :

[...] moins de la moitié des groupes d'âge préscolaire (44,3 %) et un peu plus du quart des groupes poupons-bambins (28,7 %) procurent aussi aux enfants des activités et du matériel éducatif qui favorisent et stimulent leur développement. En fait, une majorité de garderies au Canada fournissent des services dont la qualité est minimale ou médiocre. (p. IX)

D'autres études abondent dans le même sens, dont celle du Conseil canadien sur l'apprentissage (2006) qui témoigne du fait que seulement le tiers des garderies et des services de garde en milieu familial canadiens approuvés offre véritablement des

⁴ La majorité des études sur le développement de l'enfant retiennent la sensibilité de la mère comme facteur déterminant de l'attachement de l'enfant à celle-ci.

services de qualité susceptibles de favoriser le développement social, langagier et cognitif chez les enfants. Également, une étude de l'Institut de la statistique du Québec (2004) menée auprès de 793 groupes d'enfants conclut que : « [...] les différents types de services étudiés affichent une qualité éducative de passable à moyenne, à l'exception des pouponnières dans les installations des CPE où une bonne qualité est notée » (p. 427).

1.2.1 La formation du personnel éducateur : un impact sur la qualité des services de garde éducatifs

Plusieurs auteurs ont rapporté l'impact de la formation du personnel éducateur sur la qualité des services de garde éducatifs (Conseil de la famille et de l'enfance, 2005; Gouvernement du Québec, 1999a, 1999b). En effet, il semble qu'un plus haut degré de formation dans le domaine assure l'apparition de comportements en accord avec les programmes qui prônent le développement global de l'enfant (Whitebook et Sakai, 2003). Certains auteurs (Isenberg, 2000; Ryan et Ackerman, 2004) déplorent le manque de formation et le peu de connaissances spécifiques à certains domaines, par exemple, les handicaps et la diversité culturelle, et à cela s'ajoutent des savoirs désuets sur le développement de l'enfant. Shonkoff et Phillips (2000) s'inquiètent de la disparité entre les connaissances actuelles sur le développement de l'enfant et le peu de politiques publiques touchant les travailleurs en éducation à l'enfance.

Les situations de travail en services de garde éducatifs placent le personnel éducateur devant des difficultés complexes et des défis particuliers. Ce qui fait dire à Whitebook et Sakai (2003) qu'une hausse des standards de formation pour le personnel éducateur permettrait de répondre adéquatement au mandat social qui leur est confié. Néanmoins, Whitebook, Phillips et Howes (1993) mentionnent la difficulté pour le personnel hautement qualifié et bien formé d'appliquer leurs

connaissances de façon appropriée lorsque le programme éducatif est de qualité pauvre ou encore avec des collègues sans formation professionnelle adéquate.

Il est important d'insister sur le fait que pour de nombreux chercheurs, les savoirs « [...] de la formation instituée restent parfois trop éloignés des préoccupations ou encore [...] mal assimilés et ne servent pas d'outil de réflexion dans la pratique quotidienne » (Chaplain et Custos-Lucidi, 2001, p. 81). Selon Chaplain et Custos-Lucidi (2001), « la formation fabrique des troupes de techniciens uniformisés qui ont de grandes difficultés à exercer leur intelligence pour créer un savoir propre aux métiers de la petite enfance » (p. 49). Ryan et Ackerman (2004) précisent que le personnel éducateur doit répondre à la demande singulière de chaque enfant et de chaque famille alors que, de manière générale, l'enseignement dispensé se résume à une accumulation de connaissances.

Les programmes de formation en éducation à l'enfance ne semblent pas toujours atteindre leurs objectifs. Bowman *et al.*, (2001) soulèvent également l'existence d'un écart majeur entre la formation, la rémunération du personnel éducateur et les exigences de leur travail. C'est le cas, par exemple, des résultats d'une étude menée par Cantin (2010) sur les représentations des futures éducatrices à l'enfance à l'égard de la relation avec les parents, qui rapportent qu'une formation initiale déficiente pourrait expliquer les difficultés des éducatrices à travailler en collaboration avec les parents. Ainsi les travaux effectués sur ce sujet laissent voir une évolution du mandat social du personnel éducateur vers un développement accru des compétences en ce qui a trait aux conditions essentielles à l'apprentissage actif des enfants en services de garde éducatifs (Gouvernement du Québec, 2002). Dans ce contexte, il apparaît clairement que les milieux de formation sont fortement sollicités dans la mise en place des conditions favorisant le transfert des apprentissages (Cantin, 2010; Gouvernement du Québec, 2002).

Depuis l'adoption de la politique familiale en 1997, le gouvernement du Québec a mis en place deux importantes mesures dont, notamment, un premier programme éducatif qui, avec le développement de 200 000 places à contribution réduite en services de garde éducatifs, ont confirmé la mission éducative des services de garde et encadré la pratique du personnel éducateur (Gouvernement du Québec, 1999a, 1999b). L'article 23 du Règlement sur les services de garde éducatifs à l'enfance indique que « le titulaire d'un permis doit s'assurer qu'au moins 2 membres du personnel de garde sur 3 sont qualifiés et présents chaque jour auprès des enfants durant la prestation des services de garde » (Gouvernement du Québec, 2010, p. 1). En outre, l'article 22 du même Règlement stipule que « [...] pour être considéré comme qualifié, le membre du personnel de garde doit posséder un diplôme d'études collégiales en Techniques d'éducation à l'enfance ou toute autre équivalence reconnue par le ministère » (Gouvernement du Québec, 2010, p. 1).

1.3 Les savoirs de la discipline de l'éducation à l'enfance

Ainsi, dispensé dans vingt-trois cégeps à un effectif de près de 4 000 étudiants, le diplôme d'études collégiales en Techniques d'éducation à l'enfance sanctionne la qualification professionnelle préalable à l'emploi d'éducatrice et d'éducateur à l'enfance qui constitue, conformément à la réglementation⁵, la formation de base la plus adéquate en regard des tâches et des responsabilités en milieu de travail (AEETÉE, 2010, Gouvernement du Québec, 1997b). Malgré son

⁵ Depuis le 1^{er} juin 2006, la Loi sur les services de garde éducatifs à l'enfance (L.R.Q., chapitre S-4.1.1) remplace la Loi sur les centres de la petite enfance et autres services de garde à l'enfance (L.R.Q., c. C-8.2).

caractère récent, nous pouvons considérer que l'éducation à l'enfance constitue une véritable discipline⁶.

Cet enjeu disciplinaire renvoie aux travaux de Fourez et de ses collaborateurs (Fourez, Maingain et Dufour, 2002) qui précisent que les représentations du monde, dont la construction de ses savoirs et de ses pratiques disciplinaires arrimés à un ancrage social et institutionnel, sont élaborées en fonction d'un ensemble de présupposés liés au paradigme de la discipline. En ce sens, la formation en Techniques d'éducation à l'enfance doit composer avec l'atteinte de vingt-deux compétences professionnelles, qui, étant constituées en un ensemble intégré d'activités d'apprentissage, visent ultimement « [...] la capacité d'appliquer un programme éducatif dans un milieu de travail donné » (Cégep de Rivière-du-Loup, 2001; Gouvernement du Québec, 2000). Le tableau 1 présenté ci-dessous montre les savoirs balisant le champ d'exercice de la discipline de l'éducation à l'enfance dans lequel l'accent est mis sur la maîtrise des connaissances associées, d'une part, à une fonction technique et, d'autre part, à une fonction polyvalente.

⁶ Une discipline se définit comme un « domaine structuré du savoir qui possède un objet d'études propre, un schème conceptuel, un vocabulaire spécialisé ainsi qu'un ensemble de postulats, de concepts, de phénomènes particuliers, de méthodes et de lois » (Legendre, 2005).

Tableau 1
Connaissances des fonctions de la discipline de l'éducation à l'enfance

Connaissances	
Fonction technique	Nutrition et santé de l'enfant
	Intervention auprès de l'enfant et du groupe
	Mise en place d'un environnement éducatif
	Développement de l'enfant
Fonction polyvalente	Sociologie
	Principes et techniques de communication et de travail en équipe
	Méthodes d'observation
	Créativité
	Processus de résolution de problème

Inspiré du document *Techniques d'éducation à l'enfance, Programmes d'études* (2001)

Bien que la professionnalisation du travail en éducation à l'enfance demeure un concept encore peu défini, les liens entre professionnalisme et qualité de l'action ont été maintes fois évoqués par les recherches (Oberhuemer, 2000). Parmi les actions disciplinaires largement reconnues, on retrouve la reconnaissance des différences et des compétences individuelles, du processus d'apprentissage et des multiples parcours développementaux chez l'enfant selon des modes de garde diversifiés ainsi que différents types d'environnements⁷. Le tableau 2 ci-dessous présente les trois axes de travail de la discipline de l'éducation à l'enfance. Il montre

⁷ Les centres de la petite enfance, les services de garde en milieu scolaire, les jardins d'enfants, les haltes-garderies et les garderies.

que désormais, loin du rôle de gardiennage auquel il a longtemps été associé, le personnel éducateur se voit confier des tâches qui visent le développement de l'enfant par, notamment, l'application de la réglementation et du programme éducatif. Selon Berger, Héroux et Shéridan (2008), l'adoption de codes d'éthique pour les éducatrices des CPE a également marqué les années 2000.

Tableau 2
Analyse des axes de travail du personnel éducateur

Mission	Description	Pourcentage de la tâche
Éducation	Application du programme éducatif Préparation aux apprentissages scolaires	47 %
Socialisation	Collaboration avec les parents Intervention lors de situations à risque Prévention et dépistage Promotion des droits des enfants dans la société Soutien à la famille	17 %
Soins de base	Application de la réglementation Réponse aux besoins particuliers de chaque enfant	36 %

(Berger *et al.*, 2008; MELS, 2000)

1.4 Le personnel enseignant en éducation à l'enfance

Il va sans dire que l'engagement des collèges du Québec dans un processus d'élaboration des programmes par compétences, déjà en cours depuis quelques décennies, a placé le personnel enseignant dans un contexte d'appropriation d'une nouvelle approche pédagogique, qui, selon le Conseil supérieur de l'Éducation (2000), modifie en profondeur le rapport à l'apprenant et la gestion des contenus à enseigner. La plus grande cohérence des nouveaux programmes a également reconfiguré la pratique enseignante au collégial grâce à un processus de concertation

entre le personnel enseignant, à une meilleure prise en considération des besoins du marché du travail et à l'importance accrue de la formation pratique (Conseil supérieur de l'Éducation, 2004).

Dans la mesure où « [...] l'on reconnaît l'impact de l'acte d'enseigner sur le cheminement scolaire des étudiants » (Conseil supérieur de l'Éducation, 1997) et leur préparation au marché du travail, il devient primordial de s'intéresser aux personnes enseignantes qui oeuvrent à la formation du personnel éducateur. De plus, non seulement les enseignants en éducation à l'enfance sont, pour la plupart, embauchés à la suite de leur expérience de pratique professionnelle dans les services de garde, mais encore, la majorité d'entre eux détiennent un baccalauréat, une maîtrise, et même, dans certains cas, un doctorat, souvent dans le domaine de la petite enfance (Commission d'évaluation de l'enseignement collégial, 1995). Comme en témoigne la Commission d'évaluation de l'enseignement collégial (1996)

[...] le personnel affecté au programme, en particulier celui de la discipline TESH (techniques d'éducation en services de garde), représente une force majeure de la mise en œuvre du programme par ses qualifications, son expérience, sa motivation et son engagement dans l'enseignement (p. 11).

Les enseignants en éducation à l'enfance exercent une profession relativement récente, et cela s'explique selon Hatch, Amos et Benner (2009) par le fait que moins d'attention ait été portée à la catégorie d'âge préscolaire de trois à cinq ans. Néanmoins, la discipline de l'éducation à l'enfance se caractérise par l'engagement politique et pédagogique de ses enseignants. En effet, au Québec, depuis 1994 l'association des enseignantes et des enseignants en Techniques d'éducation à

l'enfance (AEETÉE, 2010)⁸ fait la promotion de l'intervention éducative auprès des enfants de la naissance à douze ans, et ce, principalement en ce qui a trait à la formation et au maintien de services de garde éducatifs universels et de qualité (AEETÉE, 2010).

2. LE SAVOIR ENSEIGNER EN TECHNIQUES D'ÉDUCATION À L'ENFANCE : UN ENJEU DIDACTIQUE

Nous pourrions dire que, quoique la didactique en tant que domaine de recherche soit relativement récente en sciences de l'éducation, ses travaux ont déjà largement contribué à la compréhension du savoir construit par la personne enseignante en contexte de pratique (Shulman, 1986, 1987; Van Driel, Verloop et de Vos, 1998; Van Driel, Veal et Janssen, 2001). C'est le cas, par exemple, des rapports entre les savoirs savants et les savoirs professionnels (Perrenoud, Altet, Lessard et Paquay, 2008), ainsi que ceux portant sur la nature et la construction du savoir professionnel enseignant (Hashweh, 2005).

En fait, l'une des caractéristiques de la recherche dans le champ de la didactique est la prise en compte des particularités disciplinaires. En ce sens, selon la figure 1 présentée ci-dessous, la didactique se distingue de la pédagogie par la priorité donnée au savoir dans la relation triangulaire établie par Houssaye (1988) entre l'enseignant, l'élève et le savoir.

⁸ Les objectifs portent sur : la représentation auprès des différentes instances gouvernementales et des organismes liés à la petite enfance; l'organisation et la promotion d'activités de perfectionnement; le maintien d'un réseau d'information entre les collèges; les échanges avec des organismes semblables hors Québec; la promotion et la défense des intérêts collectifs. L'Association s'exprime sur la formation et le rôle des éducateurs et éducatrices du réseau québécois des services de garde.

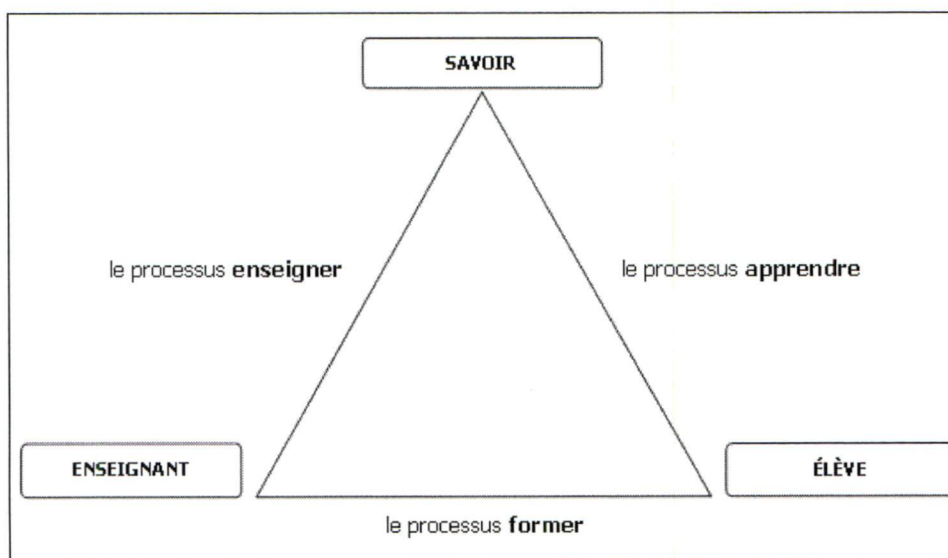


Figure 1 Triangle pédagogique de Houssaye (1988)

De plus, il est maintenant admis que l'interaction indissociable des composantes du système didactique a fait du savoir une composante essentielle de l'acte éducatif (Jonnaert et Vander Borcht, 1999; Lenoir, 2000). Lenoir (2000) et Bertrand et Houssaye (1999) précisent que le modèle d'analyse de la réalité éducative didactique repose, d'une part, sur l'inclusion, dans chaque situation pédagogique, des relations entre chacun des trois pôles – sujet, objet et enseignant – et, d'autre part, sur l'accent prioritaire de certaines composantes structurantes conférant un statut secondaire aux autres relations.

Selon Lenoir (2000), les spécificités propres aux disciplines scolaires suggèrent des aménagements particuliers de leurs contenus. Cette caractéristique, également soulignée par Jonnaert et Vander Borcht (1999), conduit à l'adoption d'approches variées des composantes de la relation didactique, ce qui fait dire à Lebeaume (2005) que la recherche didactique présente une grande diversité de problématiques. Plus précisément, Jonnaert et Vander Borcht (1999) ont défini la relation didactique comme

[...] l'ensemble des interactions qu'entretiennent entre eux des étudiants et un enseignant dans la réalisation d'une action finalisée à propos d'un contenu d'enseignement et d'apprentissage dans un cadre spatio-temporel déterminé, en général par le cadre scolaire (p. 97).

On peut distinguer plusieurs traditions de recherches didactiques dont, notamment, les traditions américaine⁹, allemande¹⁰ et francophone. Depuis plus de 30 ans, les didactiques des disciplines se sont orientées vers les contenus d'enseignement dispensés par les disciplines scolaires (Terrisse, 2001; Jonnaert *et al.*, 1999). Comme en témoigne le tableau 3 présenté ci-dessous, le partage des thématiques de recherche communes (Jonnaert *et al.*, 1999) a progressivement conduit les chercheurs à l'adoption de référents théoriques et à la création de concepts transcendant leurs différentes appartenances disciplinaires. C'est le cas de l'élargissement des sources des savoirs à enseigner issus du concept de pratiques sociales de références introduit par Martinand (1986, 1989) et qui établit un rapport entre un contenu de formation et ce qui se passe dans le monde du travail.

Tableau 3
Principaux concepts issus de la recherche didactique francophone

Date	Auteurs	Identification du concept
1985	Chevallard	Transposition didactique
1986	Brousseau	Contrat didactique
1986	Martinand	Pratiques sociales de r f rences
1999 2001	Jonnaert et Vander Borgh, Terrisse	Relation didactique

⁹ Le concept du savoir didactique de Shulman (1986, 1987) est issu de la tradition curriculaire qui s'intéresse plus particulièrement à la conception et à l'implantation des programmes à un niveau institutionnel (van Dijk et Kattamn, 2007).

¹⁰ La tradition didactique allemande se divise en deux domaines. D'abord, la *didaktik* est la théorie de l'apprentissage et de l'enseignement alors que la *Fachdidaktik* met l'accent sur les contenus spécifiques d'enseignement (van Dijk et Kattamn, 2007).

Dans la mesure où la didactique des disciplines fait habituellement référence à l'investigation des contenus selon leur structuration et leur gestion à l'intérieur d'une discipline scolaire (Gaudreault, Béland et Falaise, 2009) et malgré la « constitution progressive de champs de savoirs » (Fourez, 2002), les didactiques des disciplines n'en demeurent pas moins limitées face à la contextualisation des savoirs disciplinaires.

Habboud, Lenoir et Tardif (2005) rapportent que la formation dans le champ professionnel marquée, notamment, par ses finalités, la spécificité des savoirs professionnels en jeu, ainsi que les caractéristiques et l'identité du personnel enseignant, requiert la perspective de la didactique professionnelle qui vise particulièrement le « développement didactique des sciences du travail » (Mayen, 2005, p. 2). En parallèle, pour une grande partie du vingtième siècle, la tradition anglo-américaine, a été, pour sa part, largement dominée par des tendances curriculaire¹¹ et pédagogique qui accordaient peu de place au contenu à enseigner au niveau de la classe (Shulman, 1986 ; van Dijk et Kattamn, 2007). Afin de pallier à « ce paradigme manquant », Shulman (1986), dans ses travaux sur la professionnalisation de l'enseignement, a introduit le concept du savoir didactique¹² qui

[...] represents the blending of content and pedagogy into an understanding of how particular topics, problems, or issues are organized, represented, and adapted to the diverse interests and abilities of learners, and presented for instruction. Pedagogical content knowledge is the category most likely to distinguish the understanding of

¹¹ Le curriculum correspond à « [...] l'ensemble des processus et des moyens d'apprentissage prévus pour atteindre des finalités et des buts éducationnels ainsi que des objectifs scolaires. » (Legendre, 2005, p. 320)

¹² Les autres catégories du savoir sont le savoir sur le contenu, le curriculum, la pédagogie générale, les apprenants et leurs caractéristiques, le contexte et les buts éducatifs (Shulman, 1987).

*the content specialist from that of the pedagogue*¹³ (Shulman, 1987, p. 8).

L'identification d'une forme de savoir sur le contenu pour l'enseignement (Shulman, 1986) a posé les premiers jalons d'un véritable paradigme didactique américain. La visée théorique porte sur la compréhension du développement d'un processus de transformation du contenu dans la pratique enseignante dans le but de faciliter l'apprentissage des étudiants. Le savoir didactique est caractérisé par ce que la personne enseignante sait, fait et par les raisons qui sous-tendent son action (Baxter et Lederman, 1999) dans l'enseignement d'un contenu. Ainsi se définit le savoir didactique

[...] to becoming able to elucidate subject matter in new ways, reorganize and partition it, clothe it in activities and emotions, in metaphors and exercises, and in examples and demonstrations (Shulman, 1987, p. 13)¹⁴

À ce jour, de nombreuses recherches reliées au concept du savoir didactique ont été menées auprès d'enseignants de formations disciplinaires, de pays et de niveaux différents, sur de multiples aspects du travail enseignant (Bromme, 1995; Cochran, 1997; Cochran, DeRuiter et King, 1993; Grossman, 1990, 1995; Gudmundsdottir, 1990, 1995; Hashweh, 2005; Loughran, Mulhall et Berry, 2004; Shulman, 1986, 1987; Van Driel *et al.*, 1998, 2001; Veal et MaKinster, 1999).

¹³ Représente un mélange de contenu et de pédagogie actualisé par la compréhension de comment un sujet, un problème ou une question sont organisés, représentés et adaptés aux divers intérêts et habiletés des apprenants dans l'enseignement. Le savoir du contenu pédagogique est la catégorie du savoir enseignant qui distingue le plus le spécialiste de contenu du pédagogue. (Traduction libre)

¹⁴ Capacité à expliciter un contenu en le réorganisant selon des activités, des exercices, des démonstrations, des métaphores et des exemples. (Traduction libre)

Tableau 4
Orientations des recherches didactiques

Type de recherches	Objet	Visée	Modélisation conceptuelle
Didactique des disciplines	Disciplines scolaires	Identification de la spécificité des savoirs à enseigner Conception de situations d'apprentissage	Triangle didactique
Didactique professionnelle	Formation professionnelle	Étude et conception de situations de formation	Théorie de l'activité
Savoir didactique	Pratique enseignante	Développement du savoir de la pratique enseignante	Processus de transformation du contenu

Selon les orientations des différentes recherches didactiques présentées dans le tableau 4 ci-dessus, les visées de conceptions de situations d'apprentissage sur des objets contextuels différents ont conduit à des modélisations conceptuelles adaptées. En ce sens, Lenoir (2000) souligne que c'est l'existence de difficultés d'apprentissage liées aux objets de savoirs eux-mêmes qui a contribué à l'importance « [...] d'identifier la spécificité des savoirs à enseigner, leur mode de rapport au réel et l'épistémologie qui les sous-tend, de manière à concevoir des situations d'apprentissage appropriées » (p. 181).

Les liens entre les savoirs disciplinaires et la détermination de modes d'apprentissage spécifiques ont été maintes fois rapportés par les auteurs en didactique (Bertrand et Houssaye, 1999; Develay, 2001; Habboud *et al.*, 2005; Lenoir, 2000) avec, notamment, les préconceptions et les difficultés d'apprentissage des étudiantes à l'égard d'un contenu (Cochran *et al.*, 1993; Fernandez-Balboa et

Stiehl, 1995; Shulman, 1987; Van Driel, *et al.*, 1998, 2001; Park et Oliver, 2007). C'est le cas, d'une étude menée par Van Driel *et al.* (2002), qui a révélé que des enseignantes expérimentées en sciences à l'ordre secondaire possédaient une connaissance limitée ou encore mal intégrée des conceptions et des habiletés des élèves à l'égard du concept de la modélisation en chimie.

De plus, les travaux inspirés du programme de recherche sur le savoir didactique s'entendent à montrer un lien entre le savoir sur les caractéristiques étudiantes, le contenu et le niveau de savoir disciplinaire détenu par l'enseignant (Saul, Blumenfield et Krajcik, 2000; Toh, Ho, Chew et Riley, 2003; Van Driel *et al.*, 2001). Les études déjà effectuées sur ce sujet auprès d'enseignants à l'ordre d'enseignement secondaire ont rapporté que les erreurs et les croyances des élèves sont plus facilement détectables lorsque l'enseignant connaît la discipline. En outre, il semble que les moyens utilisés par l'enseignant afin de clarifier les préconceptions étudiantes peuvent autant faciliter que nuire à l'apprentissage (van Dijk et Kattmann, 2007; Veal et MaKinster, 1999) ayant, dès lors, un impact sur l'ensemble des décisions enseignantes prises à l'intérieur de chacune des phases de l'enseignement (Shulman, 1987; Van Driel *et al.*, 1998 ; Park, Oliver, 2007).

Plusieurs auteurs abondent dans le même sens, dont Van Driel et ses collaborateurs (Van Driel *et al.* 1998)¹⁵ pour qui, même si les enseignants sont conscients des difficultés étudiantes sur le contenu, ils seraient incapables de les amener à les surmonter parce qu'ils possèderaient un savoir de contenu inadéquat. De même, à la suite d'une étude de cas multiple menée auprès de trois enseignantes expérimentées en chimie à l'ordre d'enseignement secondaire, Park et Oliver (2007)

¹⁵ Van Driel *et al* (1998) ont mené leur étude auprès d'enseignantes expérimentées en chimie sur le contenu de l'équilibre chimique. Ils rapportent que les enseignantes sont conscientes de l'existence de fausses croyances concernant la dynamique de l'équilibre chimique. Par contre, plusieurs enseignantes éprouvent des difficultés avec la nature abstraite de la conception dynamique de l'équilibre chimique.

concluent que l'évaluation informelle des réactions des élèves en classe influence aussi l'utilisation des stratégies d'enseignement. À leur tour, van Dijk et Kattmann (2007)¹⁶ ont précisé le concept d'enseignabilité du contenu, introduit auparavant dans les travaux de Chen et Ennis (1995), avec la compréhension pédagogique du contenu disciplinaire, rendant, de ce fait, la personne enseignante apte à réagir adéquatement dans différentes situations non anticipées. Selon ces auteurs, il semble que la gestion de la complexité de la pratique enseignante amène le développement de représentations, de stratégies d'enseignement ainsi qu'une connaissance des préconceptions étudiantes sur un contenu particulier.

En somme, rappelons que nous avons d'abord fait ressortir que les transformations de la société ont contribué à une forte hausse des besoins en services de garde éducatifs. Considérant que le mandat social du personnel éducateur, stipulé par le ministère de la Famille et de l'Enfance, est de « [...] favoriser le développement des enfants et l'égalité des chances » (Gouvernement du Québec, 1999b, p. 3), la discipline de l'éducation à l'enfance à l'ordre d'enseignement collégial fait maintenant face aux défis associés à la professionnalisation du personnel éducateur. À cet égard, nous avons relevé que le nouveau rôle enseignant à l'ordre d'enseignement collégial est complexifié, entre autres, par la transformation de l'environnement professionnel.

Ces enjeux nous renvoient à une définition plutôt disciplinaire de la pratique enseignante au collégial, qui présente un profond déséquilibre entre le savoir enseigner et le savoir disciplinaire. Comme le souligne St-Pierre (2007), principalement défini par sa discipline et sans formation initiale sur l'acte d'enseigner, l'apprentissage du rôle enseignant au collégial s'élabore en cours de

¹⁶ van Dijk *et al.*, (2007) mentionnent qu'au cours de sa carrière d'enseignement, la personne enseignante développe des représentations pour l'enseignement d'un contenu particulier ainsi qu'un savoir des préconceptions des étudiants sur ce contenu. C'est une compréhension pédagogique du contenu disciplinaire.

pratique. De plus, ainsi que nous l'avons précédemment exposé, les défis des formations professionnelles sont aussi porteurs du paradigme de l'apprentissage qui considère les connaissances disciplinaires comme des ressources à mobiliser dans divers contextes (Bédard, Viau, Louis, Tardif et St-Pierre, 2005). Dans le champ de la didactique qui s'intéresse aux contenus disciplinaires dans l'enseignement, le moteur de cette médiation est la personne enseignante (Jonnaert et Vander Borgh, 1999). Il est maintenant admis, autant dans les milieux francophones qu'anglophones, que la personne enseignante établit les liens entre la pédagogie et le contenu dans la conception d'environnements d'apprentissage (van Dijk et Kattmann, 2007).

Cependant, quoique l'investigation du champ de la pratique enseignante soit une préoccupation importante de la didactique, Chautard et Huber (2001) rappellent que l'observation et l'analyse des compétences en acte sont encore peu développées dans les travaux de recherches actuels. À cet égard, les études récentes considèrent le savoir didactique comme le savoir de la pratique enseignante. Plusieurs auteurs (Arzi et White, 2008; Escudero et Sánchez, 2007; Gess-Newsome, 1999; Monte-Sano, 2011) soulignent que la recherche doit identifier des exemples spécifiques du savoir didactique. C'est le cas d'une étude longitudinale d'une durée de 17 ans menée par Arzi et White (2008) auprès de 22 enseignants. Les auteurs font valoir la nécessité de poursuivre des recherches approfondies dans toutes les disciplines scolaires. Récemment, Monte-Sano (2011), à la suite d'une étude menée auprès de trois enseignants en formation, rapporte que les disciplines sont le fondement du savoir didactique tout en insistant sur l'importance de continuer la recherche en ce sens.

C'est pourquoi la pertinence d'étudier le savoir enseigner dans la discipline de l'éducation à l'enfance ne fait plus aucun doute. D'autant plus qu'à ce jour, peu de recherches en ont étudié la spécificité ainsi que les conditions d'exercice (Lauzon, 2002). Ainsi l'apport de notre étude sur le savoir enseigner pourrait améliorer la compréhension du savoir produit par les enseignants du collégial qui, selon Lauzon (2002), « [...] constituent un groupe particulier tant par la nature de leurs fonctions

que par leurs qualifications » (p. 50). Dans ce contexte, nous posons la question générale de la recherche.

3. LA QUESTION GÉNÉRALE DE LA RECHERCHE

Même si nous connaissons de façon générique la nature du savoir enseigner, le savoir enseigner spécifique aux Techniques d'éducation à l'enfance reste, à ce jour, peu documenté. Aussi, on connaît peu le savoir enseigner à l'enseignement supérieur dans une optique didactique. Plusieurs questions demeurent encore sans réponses : Quelle est la nature du savoir didactique des enseignants en Techniques d'éducation à l'enfance? Quelles sont les sources du savoir didactique? Comment élaborent-ils leur savoir didactique en contexte de la pratique enseignante? Quelles sont les composantes de ce savoir? Quels sont les processus mis à contribution? Comment fonctionnent-ils?

Considérant l'impact de l'enseignement sur la formation et la préparation au marché du travail, nous nous intéressons au savoir didactique en éducation à l'enfance, un savoir développé en contexte de pratique. Nous pourrions ainsi mieux comprendre comment l'enseignant à l'ordre collégial met à contribution ce qu'il sait pour enseigner, comment il transforme son savoir disciplinaire afin de favoriser l'apprentissage des étudiants dans le contexte actuel de la professionnalisation des études au collégial. Ainsi, comment le personnel enseignant en TÉE conçoit-il son savoir didactique?

Nous constatons le peu de recherches empiriques sur le savoir didactique à l'enseignement supérieur dans la discipline de l'éducation à l'enfance. En outre, nous sommes d'avis que les savoirs produits par la recherche en sciences de l'éducation doivent devenir, comme l'ont souligné, à juste titre d'ailleurs, Perrenoud et ses collaborateurs (Perrenoud *et al.*, 2008), « des ressources mobilisables par les enseignants dans leur activité professionnelle » (p. 11). À ce titre, la recherche sur le

savoir didactique nous a semblé le plus pertinent pour la poursuite de cette étude. Dans cette perspective, nous formulons notre question générale de recherche : quel est le savoir didactique détenu et mis en oeuvre par les enseignants en TÉE?

DEUXIÈME CHAPITRE RECENSION DES ÉCRITS

Dans ce chapitre, nous présentons les recherches qui ont contribué à documenter notre étude et qui couvrent la période de 1986 jusqu'à 2011. Dans la mesure où nous nous intéressons au savoir didactique détenu et mis en oeuvre par des enseignantes dans la discipline de l'éducation à l'enfance, nous débutons notre recension des écrits par la présentation de travaux effectués autant dans les pays francophones qu'anglophones qui ont montré la complexité du savoir développé dans la pratique enseignante et ont fait ressortir divers domaines des savoirs enseignants. Dans un deuxième temps, nous examinons les études empiriques qui ont privilégié la nature interactive des composantes du savoir didactique. À cet égard, nous traitons des sources de développement, de l'interdépendance des domaines des savoirs enseignants ainsi que du processus de transformation. Dans cette partie, nous présentons des recherches qui ont examiné plus particulièrement les phases d'interprétation, de représentation, de sélection et d'adaptation aux caractéristiques étudiantes. Nous considérons également les études récentes sur le domaine du savoir didactique qui font plus spécifiquement référence à des entités de savoirs d'enseignement construites dans le cadre de la pratique enseignante.

1. LE SAVOIR ENSEIGNER : UNE ACTIVITÉ COGNITIVE COMPLEXE

Actuellement, la recherche dans les sciences de l'éducation contribue largement à la compréhension du savoir construit par la personne enseignante dans le contexte de la pratique (Van Driel, Veal et Janssen, 2001). Or, même si nous connaissons mieux l'acte d'enseigner, son développement dans la pratique demeure encore largement incompris. De plus, le travail du personnel enseignant est marqué

par la complexification croissante de son environnement ainsi que par une profonde modification de son rôle (Conseil supérieur de l'éducation, 2000). À cette heure, malgré la reconnaissance d'un type de savoir unique à la profession enseignante (Park et Oliver, 2007), « la conceptualisation des divers savoirs mis en jeu dans l'action n'est pas achevée » (Perrenoud, *et al.*, 2008, p. 8). Il est vrai que de nombreuses embûches entravent la clarification conceptuelle du savoir enseigner. Parmi celles-ci, notons la pluralité des domaines des savoirs enseignants (Gauthier et Tardif, 2004) et leur mobilisation en cours de pratique (Geddis et Wood, 1997; Schön, 1994); l'interaction des composantes (Park et Oliver, 2007) ainsi que la prise en compte de la complexité de l'environnement pédagogique dans la pensée enseignante (Crowe et Berry, 2007).

1.1 La complexité, la contextualisation et la mobilisation en situation

Gohier, Desautels et Jutras (2010) ont réalisé une recherche sur les préoccupations éthiques des enseignants du réseau collégial francophone auprès de 63 enseignants de collèges publics et privés. Ces auteurs soulignent que la complexité de l'acte d'enseigner est largement reconnue parmi les chercheurs en sciences de l'éducation. À ce titre, des études relèvent, entre autres, la mobilisation d'un processus (Geddis et Wood 1997; Schön, 1994) à l'intérieur d'environnements pédagogiques contextualisés (Crowe et Berry, 2007). En outre, Gauthier et Tardif (2004) et Schön (1994) s'entendent sur le fait que la situation éducative¹⁷ requiert la mobilisation de plusieurs savoirs chez la personne enseignante. Également, Legendre (2004), dans un article sur la professionnalisation de la pratique enseignante, met l'accent

¹⁷ Selon Van der Maren (1995), il s'agit d'une situation dans laquelle « [...] un individu censé savoir, est en contact régulier avec un groupe d'individus censés apprendre dont la présence est obligatoire pour leur enseigner un contenu socialement donné » (p. 27).

[...] sur les représentations que chaque individu est amené à se faire d'une situation donnée à partir de ses connaissances et de ses expériences antérieures, de ses intérêts, de ses projets ou de ses buts (p. 25).

De ce point de vue, le savoir enseigner peut correspondre à la capacité d'« effectuer des choix éclairés sur la base de ses connaissances et de ses expériences » (Legendre, 2004, p. 16). Perrenoud *et al.*, (2008) précisent qu'en permettant d'agir adéquatement dans des situations aussi nombreuses que complexes, le savoir des acteurs témoigne d'une compréhension à tout le moins intuitive des processus en jeu. Qui plus est, Van der Maren (1995), pour qui l'éducation est une discipline pratique, fait valoir un savoir pour l'éducation, le savoir stratégique ou le savoir pour l'action qui

[...] se situe donc à l'imbrication de la conceptualisation du répertoire de signaux des acteurs avec l'actualisation du savoir appliqué dans une situation éducative concrète qui doit fonctionner (p. 49).

Comme Crowe et Berry (2007) le mentionnent dans un article sur la pratique pédagogique de formateurs d'enseignants, les « *teachers need to be able to think creatively about complex situations, consider multiples options, make decisions about best courses of action, and understand why they do what they do* » (p. 31).¹⁸

Divers travaux reliés au savoir didactique, qui a été introduit par Shulman (1987) et largement repris par nombre de chercheurs, font ressortir, d'une part, que le savoir enseigner est une activité cognitive hautement contextualisée tout en précisant, d'autre part, qu'il consiste à transformer un contenu afin qu'il soit appris par des étudiants dans un environnement spécifique (Hashweh, 2005). Il est généralement admis que le savoir didactique constitue le savoir professionnel enseignant. Il

¹⁸ La capacité des enseignants à penser des situations complexes, à envisager diverses options, à prendre des décisions concernant les actions les plus appropriées et à en comprendre les raisons. (Traduction libre)

représente « *the province of teachers, their own special form of professional understanding* »¹⁹ (Shulman, 1987, p. 8).

1.2 Le savoir didactique : le savoir de la pratique enseignante

Bullough (2001) souligne que le savoir didactique est l'un des concepts les plus fréquemment utilisés dans les études s'intéressant à la compréhension du savoir de la pratique enseignante. Park et Oliver (2007), qui ont mené une étude auprès de trois enseignants expérimentés en sciences à l'ordre d'enseignement secondaire, relèvent qu'il constitue « [...] *the heart of teacher professionalism* [...] »²⁰ (p. 20). Dans cette section, nous présentons les études qui ont contribué à mettre en lumière les principales caractéristiques du savoir didactique.

En dépit du fait que le savoir de la pratique enseignante soit difficile à articuler, plusieurs chercheurs dans le programme de recherche sur le savoir didactique ont tenté de le modéliser dont, notamment, Gess-Newsome (1999). Comme le présente le tableau 5, ci-dessous, cet auteur fait ressortir deux tendances principales des études menées sur la conceptualisation du savoir didactique. Ainsi, sur un continuum, à une extrémité se présente le modèle intégrateur qui met de l'avant une synthèse produite simultanément entre les savoirs sur le contenu, la pédagogie et le contexte. C'est le cas, par exemple, des travaux de Cochran *et al.*, (1993) sur un modèle de développement du savoir didactique, dans lequel « [...] *teacher's integrated understanding of four components of pedagogy, subject matter*

¹⁹ Le territoire de l'enseignant, sa forme particulière de compréhension professionnelle. (Traduction libre)

²⁰ Les enseignants développent un savoir professionnel unique aux membres de la profession. Dans cette perspective, le savoir didactique est au cœur de la profession enseignante.

content, student characteristics, and the environmental context of learning »²¹ (p. 4). De même, Van Driel *et al.*, (1998), dans une étude menée auprès de douze enseignants expérimentés en chimie à l'enseignement supérieur, concluent que la pratique d'enseignants expérimentés est guidée par l'intégration de savoirs et de croyances en un tout cohérent dans lequel la vision de l'enseignement du contenu et son apprentissage jouent des rôles importants.

Tableau 5
Caractéristiques des modèles du savoir didactique

Modèle intégrateur	Modèle transformateur
Les savoirs de contenu de la pédagogie et du contexte, des caractéristiques étudiantes sont combinés dans la pratique enseignante.	Les savoirs de base initiaux (contenu, pédagogie et contexte) sont inextricablement combinés en un nouveau savoir.
Certains savoirs peuvent être retracés lors de situations de planification et d'intervention.	Les domaines apparentés peuvent être trouvés seulement à travers une analyse complexe. Le résultat est un amalgame plus puissant que ses parties constituantes.

À l'autre bout du continuum, Gess-Newsome (1999) identifie le modèle transformateur qui se définit comme étant le résultat de la transformation de tous les autres savoirs enseignants et qui est la seule forme de savoir ayant de l'impact sur la pratique enseignante. Or, plus récemment, les résultats de l'étude de Lee et Luft (2008) menée auprès de quatre enseignants expérimentés en sciences au niveau secondaire dans le contexte de participation à un processus de mentorat, ont aussi montré la capacité des enseignants à avoir accès simultanément aux divers savoirs.

²¹ L'intégration chez l'enseignant de la compréhension de quatre composantes : la pédagogie, le contenu, les caractéristiques des étudiants et le contexte de l'apprentissage. (Traduction libre)

Ces auteurs suggèrent que le savoir didactique d'enseignants expérimentés contient des traces autant du modèle intégrateur que transformateur, rendant contre-productif le recours à ce continuum. L'étude de Lee et Luft (2008) montre aussi que les enseignants possèdent un modèle individuel incluant les savoirs sur le contenu, les buts, les caractéristiques étudiantes, l'organisation curriculaire, l'évaluation et les ressources. Par contre, le continuum de conceptualisation du savoir didactique se limite à la nature des interactions entre certains savoirs, dont ceux sur le contenu, la pédagogie, le contexte et les caractéristiques étudiantes.

1.2.1 La personnalisation du savoir didactique

Par ailleurs, les études dans le domaine ont considéré la personnalisation du savoir didactique. En effet, ajoutées aux autres explications élaborées ci-dessus, les difficultés de clarification conceptuelle du savoir didactique s'expliquent, entre autres, par ses caractéristiques d'idiosyncrasie et de pluralité. L'idiosyncrasie du savoir didactique a été rapportée par Baxter et Lederman (1999) à la suite d'une recension des écrits. En outre, l'enseignement de plusieurs contenus ainsi que la diversité des besoins des étudiants conduisent au développement de plusieurs savoirs didactiques chez un même enseignant (Khalick, 2006).

Les travaux de Van Driel *et al.*, (1998) sur le développement du savoir didactique montrent que, malgré des contextes d'enseignement et des formations académiques similaires, chaque enseignant développe son savoir didactique de manière différente. C'est le cas, par exemple, de l'étude de Chen et Ennis (1995) sur le processus de transformation associé aux prises de décisions à l'égard du programme enseigné. Les résultats de cette recherche, conduite auprès de trois enseignants experts en éducation physique à l'ordre d'enseignement secondaire démontrent qu'en dépit d'une planification collective et d'un savoir de contenu

commun, la différence entre le curriculum prescrit et enseigné traduit un savoir didactique hautement personnalisé.

De plus, Loughran *et al.*, (2004) ont mené une étude auprès d'un groupe de 50 enseignants experts sur le développement d'instruments permettant l'identification des représentations du savoir didactique en sciences²² à l'ordre d'enseignement secondaire. Les résultats font clairement ressortir l'individualité de la pratique des enseignants en réponse aux demandes des élèves et cette individualité est caractérisée, notamment, par la réalité des situations d'enseignement, l'orientation sur le contenu et les réactions des élèves. Ces chercheurs soulignent que la prise en compte de la dimension cognitive des caractéristiques des étudiants porte sur les raisons expliquant les liens que les élèves établissent autant que ceux qu'ils n'établissent pas, ainsi que les éléments relatifs à l'apprentissage du contenu.

Également, Brooks (2006) a mené une étude auprès de deux enseignants experts en géographie à l'ordre d'enseignement secondaire concernant leur compréhension académique de la géographie en tenant compte de leur façon préférée de l'enseigner. Cet auteur précise que les enseignants développent le programme en lien avec leurs valeurs concernant la géographie. D'ailleurs, les résultats des travaux de Brooks (2006) démontrent que même si, dans un sens large, les enseignants partagent un même environnement éducatif, ils n'interprètent ni le programme ni les contenus à l'intérieur de celui-ci de la même façon.

De même, les travaux de Park et Oliver (2007) montrent que l'enseignement d'unités de contenus similaires est idiosyncratique. Chaque enseignant possède des schèmes distinctifs sur le contenu qui le conduisent à l'utilisation de stratégies

²² Cette recherche explique différentes articulations du savoir didactique d'enseignants en sciences par l'utilisation de deux instruments complémentaires : le répertoire d'expériences pédagogiques et professionnelles et une représentation du contenu.

d'enseignement personnalisées. Lee et Luft (2008) se sont intéressés au savoir didactique de quatre enseignants expérimentés en sciences à l'ordre d'enseignement secondaire. Ainsi que l'ont rapporté ces chercheurs, une représentation personnelle guide les décisions de la pratique d'enseignement. Ces études, tout en rejoignant les travaux de Loughran *et al.* (2004), font ressortir que les orientations sur le contenu, les caractéristiques étudiantes, l'expérience d'enseignement et les antécédents personnels sont des facteurs associés à l'idiosyncrasie du savoir didactique.

Par ailleurs, certains chercheurs ont plus particulièrement examiné la pluralité du savoir didactique. Cette notion de plusieurs savoirs didactiques chez un même enseignant a été rapportée par Hashweh (2005) dans ses travaux à propos des assises conceptuelles du savoir didactique. Ce chercheur suggère un « échafaudage » de solutions d'enseignement différentes pour chaque contenu et niveau spécifique qui seraient reliées dans la pensée enseignante selon une suite ou une histoire.

Pour sa part, Hashweh (2005) propose une nouvelle conceptualisation du savoir didactique basée sur sept affirmations issues des principales études dans le domaine. Le savoir didactique est personnalisé. Il s'agit d'un répertoire constitué d'unités de base. Ces construits sont élaborés principalement lors de la phase préactive de l'enseignement mais aussi, à un degré moindre, lors des phases active et post active. Ils sont le résultat d'un processus de créativité influencé par les interactions entre des savoirs et des croyances provenant de différentes catégories. Ces construits sont à la fois dans la mémoire à court terme et à long terme. Ils sont spécifiques à un contenu. Finalement, ils sont répertoriés sous de multiples façons et liés aux autres catégories des savoirs et des croyances enseignants.

Hashweh (2005) explique que la complexité du savoir didactique « [...] *results mainly from the interactions between different kinds or categories of teacher*

knowledge, and that they contain the traces of these original knowledge categories »²³ (p. 281). Ainsi, l'on peut avancer que le savoir didactique est un réseau. Les *Teacher pedagogical constructions* sont le produit de l'exercice d'un processus de mise en relations entre divers types de savoirs enseignants. En ce sens, ce savoir personnalisé correspond à un répertoire de *teacher pedagogical construction*. De plus, ces entités de savoirs d'enseignement sont élaborées en situations de planification, d'intervention et de réflexion.

De même, les résultats de l'étude menée par Khalick (2006) auprès de quatre enseignants en biologie à l'ordre d'enseignement secondaire, dont deux sont en formation et deux sont expérimentés, montrent que la transformation des contenus pour l'enseignement conduit au développement de plusieurs savoirs didactiques chez un même enseignant. Selon cette auteure, l'enseignement prend place dans des contextes diversifiés et requiert une adaptation à différentes caractéristiques.

Plus spécifiquement, les travaux de Burn, Childs et McNicholl (2007) ont confirmé la complexité du processus associé à l'élaboration de ces construits d'enseignement (*Teacher pedagogical constructions*) ainsi que l'apport de ses multiples composantes. Ces chercheuses ont conduit deux études auprès de cinq enseignants en formation initiale sur l'apprentissage du savoir didactique en sciences et en histoire à l'ordre d'enseignement secondaire. Les résultats révèlent des différences considérables dans l'utilisation du temps, une sous-estimation de la reconnaissance du contexte et des influences des conceptions sur les façons de travailler ainsi que les diversités dans la pratique. Ces auteurs rapportent également que le processus se développe lors des situations de planification, d'intervention et d'évaluation.

²³ Le savoir didactique est le résultat des interactions entre les différentes catégories des savoirs enseignants tout en gardant des traces de ses éléments d'origine. (Traduction libre)

Par ailleurs, les chercheurs ont déjà établi l'influence de certaines variables associées à la pratique enseignante²⁴. Par exemple, une étude (Park et Oliver, 2007) sur la conceptualisation du savoir didactique menée auprès de trois enseignants expérimentés en chimie à l'ordre d'enseignement secondaire a montré que le développement d'un aspect peut simultanément encourager le développement des autres et ainsi enrichir le réseau du savoir didactique. Les résultats de l'étude de Park et Oliver (2007), tout en indiquant le contexte éducatif et la perception de l'efficacité, révèlent le rôle significatif des caractéristiques étudiantes, entre autres, les fausses conceptions.

Ainsi les récentes recherches font nettement ressortir l'élaboration d'une entité de savoir didactique particulière pour chaque contenu enseigné à un niveau spécifique. En outre, l'idée qu'un même enseignant détienne plusieurs savoirs didactiques est aussi corroborée par les résultats de l'étude de Lee et Luft (2008). Selon ces chercheurs, non seulement les enseignants cumulent des formes variées de savoirs didactiques, mais ils évoluent différemment à divers moments de leur carrière.

Par ailleurs, l'on constate dans les écrits recensés que les recherches²⁵ actuelles sur le programme du savoir didactique sont de plus en plus nombreuses à le considérer sous l'angle des interactions de ses divers constituants. Illustré par la figure 2 ci-après, le savoir didactique s'apparente à un système dynamique constitué de trois variables en interrelations. Les sources de développement, l'interdépendance des savoirs enseignants ainsi que le processus de transformation fonctionnent selon un réseau. Chacune de ces variables joue un rôle spécifique qui contribue à la modification du savoir didactique tout en étant, également, modifiée par les deux

²⁴ Selon les écrits recensés, les variables de la pratique enseignante correspondent aux caractéristiques des étudiants, au contenu, au contexte et à la pédagogie (Hashweh, 2005; Loughran *et al.*, 2004; Park et Oliver, 2007).

²⁵ La recension des écrits couvre une période de près de 25 ans de recherches sur le savoir didactique publiées entre 1986 et 2012, soit plus de 80 recherches empiriques portant sur divers aspects du savoir didactique et menées dans des disciplines variées à divers ordres d'enseignement.

autres. C'est le cas des travaux menés de Van Driel et ses collaborateurs (1998) qui montrent que le maintien de la cohérence du savoir didactique et l'intégration des domaines de savoirs enseignants prennent appui sur la vision de la discipline, l'un des éléments constituant les sources de développement.

Afin de préciser la nature de l'influence de chacune des variables au réseau didactique, nous présentons dans les sections suivantes, les recherches empiriques qui ont examiné les interrelations entre ces trois principales variables. D'abord, nous exposons les études qui ont privilégié les sources de développement du savoir didactique. Ensuite, nous examinons celles qui ont identifié les concepts intégrateurs contribuant à montrer l'interdépendance des domaines des savoirs enseignants. Enfin, nous considérons les recherches qui se sont plus particulièrement intéressées au processus de transformation.

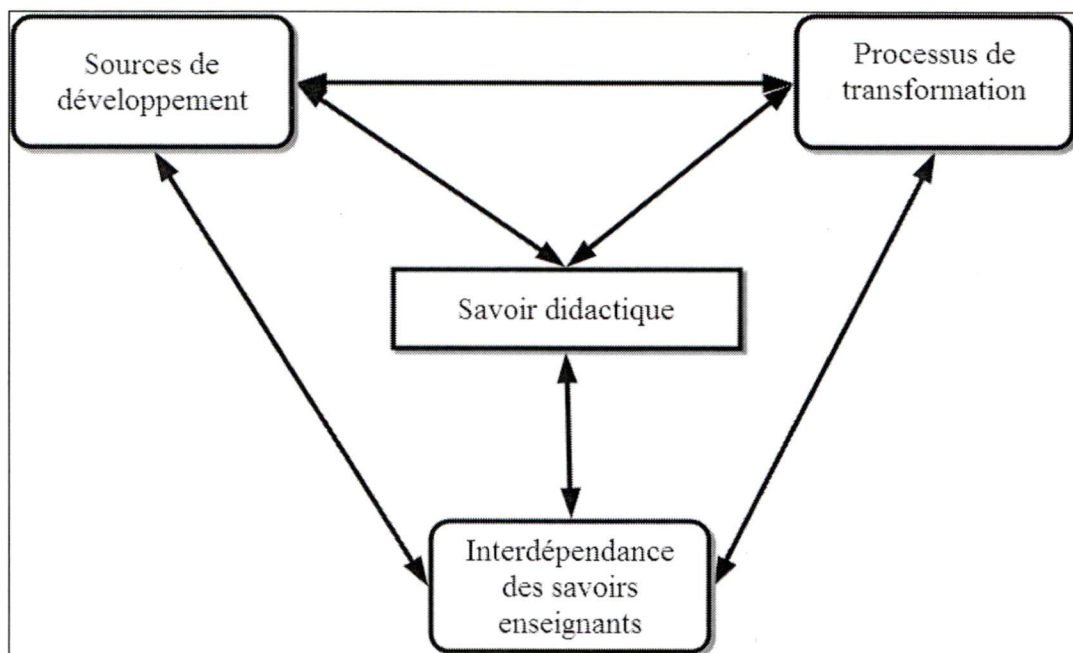


Figure 2 Interrelations des variables du savoir didactique

2. LES SOURCES DE DÉVELOPPEMENT

Il est maintenant admis par la recherche (Brooks, 2006; Grossman, 1990; Gudmundsdottir, 1990 Khalick, 2006) que la personne enseignante puise dans une variété de sources pour élaborer son savoir d'enseignement d'un contenu. Les nombreuses études empiriques recensées sur cette question se distinguent d'une part, par les recherches qui se sont intéressées à l'expérience d'enseignement et, d'autre part, par celles qui ont plus spécifiquement privilégié les antécédents personnels. Les orientations sur le contenu, la formation disciplinaire, les expériences antérieures de travail ainsi que l'expérience scolaire de la personne constituent les antécédents personnels.

2.1 Les antécédents personnels

Dans un premier temps, certains chercheurs ont largement contribué à la reconnaissance des valeurs²⁶ et des orientations sur le contenu qui, en transcendant les domaines de savoirs enseignants, guident la pratique enseignante. Concernant les valeurs, les travaux de Magnusson, Krajcik et Borko (1999) sur un modèle d'enseignement en sciences font valoir que les croyances sur les buts et les valeurs d'un contenu à un niveau d'enseignement spécifique servent de carte conceptuelle pour guider les décisions d'enseignement.

Korthagen (2004) propose un cadre de référence pour le développement et la réflexion de la formation en enseignement aux ordres d'enseignement primaire et

²⁶ Selon Legendre (2005), « la valeur est plus qu'une croyance. Elle est une adhésion totale de l'esprit à un objet considéré comme absolument vrai. [...] Issue d'une mûre réflexion, la valeur s'impose à l'esprit comme une certitude objective et commune à plusieurs êtres humains » (p. 1429).

secondaire. Suivant ce modèle, le sens de la mission²⁷ guide les valeurs et le travail en classe de l'enseignant. De plus, il se situe au plus haut degré des trois niveaux internes²⁸, c'est-à-dire non observables et liés à la personne. L'étude menée par Fernandez-Balboa et Stiehl (1995), sur la compréhension du savoir didactique, auprès de dix enseignants experts à l'enseignement supérieur fait ressortir que les buts individuels poursuivis dans l'enseignement portent, notamment, sur l'importance, la pertinence et l'utilité du contenu dans la vie des élèves.

De même, Brooks (2006) a rapporté que les valeurs acquises lors des premières expériences avec la discipline enseignée font encore partie de la pratique actuelle des enseignants. Cette position rejoint également les résultats d'une étude menée auprès de 18 enseignantes expérimentées sur la reconnaissance des acquis, dans laquelle St-Pierre et ses collaboratrices (St-Pierre, *et al.*, 2010) précisent que les enseignants à l'ordre collégial acquièrent des savoirs professionnels qui sont constitués de concepts, de croyances et de valeurs. En fait, l'ensemble des écrits recensés vont dans le sens des résultats de l'étude récente menée par Gohier, Desautels et Jutras (2010) laquelle montre que

[...] l'enseignant s'interroge en effet sur ses valeurs, sur les finalités de son acte, sur son rapport au savoir et son souci de l'actualiser, de même que sur ses choix en matière de pédagogie et d'évaluation [...] (p. 215).²⁹

Les travaux de Grossman (1990) et de Gudmundsdottir (1990) ont plutôt contribué à faire ressortir l'influence des orientations sur le contenu dans le cadre de la pratique enseignante. Plus spécifiquement, une étude de Grossman (1990) sur la

²⁷ Selon Korthagen (2004), la mission fait référence aux buts poursuivis dans le travail et à la conception de la mission personnelle sur la terre.

²⁸ Les deux autres niveaux internes proposés par Korthagen (2004) sont les croyances et l'identité professionnelle.

²⁹ Dans le cadre de cette étude, les termes valeurs, orientations, vision de la discipline, représentations, buts individuels et finalités, bien qu'ils ne soient pas synonymes, peuvent être associés puisqu'ils portent sur le contenu enseigné.

nature et les sources du savoir didactique a été conduite auprès de six enseignants novices dont trois n'avaient aucune préparation formelle alors que les trois autres étaient formés à l'enseignement de l'anglais à l'ordre d'enseignement secondaire. Les résultats révèlent, entre autres, que les enseignants tendent à percevoir les besoins des élèves en fonction de leurs orientations particulières sur le contenu enseigné.

Également, Gudmundsdottir (1990), à la suite d'une étude auprès de quatre enseignants experts³⁰ en histoire et en anglais à l'ordre d'enseignement secondaire, précise que chacune des orientations envers la discipline conduit l'enseignant à prioriser ou au contraire à exclure un éventail de stratégies pédagogiques. Selon cette chercheuse, les orientations envers la discipline sont en lien étroit avec la formation disciplinaire préalable.

L'influence de la vision personnelle de l'enseignant sur les décisions de la pratique est également soulignée par les résultats de l'étude de Brooks (2006), corroborant ainsi les travaux de Gudmundsdottir (1990). En dépit du fait que les enseignants appartiennent au même environnement éducatif et partagent les mêmes contraintes de programme, ils démontrent des styles, des expériences et des approches de l'enseignement diversifiés, révélant, en outre, que la passion pour le contenu influence la pratique enseignante.

Dans une autre étude, Friedrichsen et Dana (2005) ont examiné les sources et la nature des orientations du contenu dans l'enseignement des sciences auprès de quatre enseignants en biologie expérimentés de l'ordre secondaire. Selon ces auteurs, les orientations sur le contenu incluent les buts généraux de la scolarisation, le domaine affectif et le sujet de la matière, même si celui-ci n'apparaît pas comme une composante centrale. Les travaux de Lee et Luft (2008) confirment également que,

³⁰ Les participants enseignent dans la même école secondaire et sont qualifiés « d'excellents » par la direction. Ils comptent entre 23 et 27 ans d'expérience en enseignement.

malgré le maintien d'un noyau central de savoirs, les enseignants possèdent néanmoins des orientations différentes. Les orientations sur le contenu ont un impact sur de nombreux aspects, tels que les objectifs quotidiens, les tâches des étudiants, l'utilisation du matériel d'enseignement ainsi que l'évaluation des apprentissages des élèves (Magnusson *et al.*, 1999).

Dans un deuxième temps, des liens entre la formation disciplinaire et le savoir sur le contenu ont été établis par Van Driel, De Jong et Verloop (2002) lors d'une étude menée auprès de douze enseignants en chimie à l'ordre d'enseignement secondaire dans le cadre d'un programme de formation initiale. Les résultats révèlent que l'observation en classe ainsi qu'une formation initiale à l'enseignement contribuent au savoir sur les caractéristiques des étudiants.

2.2 L'expérience d'enseignement

Khalick (2006) fait valoir que l'expérience d'enseignement est un axe significatif dans les mouvements du processus de transformation. Van Driel, Veal et Janssen (2001), dans une recension critique d'un ouvrage sur le savoir didactique en sciences³¹, rapportent que les auteurs dans le domaine s'entendent sur le fait que le savoir didactique se développe selon un processus intégrateur lors de la pratique enseignante. Plus précisément, les résultats de l'étude de Lee et Luft (2008) suggèrent qu'en situation de planification, les enseignants expérimentés ont tendance à lier leurs cours aux objectifs de la discipline laissant présager, en accord avec Hashweh (2005), que le savoir didactique est principalement élaboré lors de la situation de

³¹ L'ouvrage dont il est question s'intitule *Examining pedagogical knowledge: The Construct and its Implications for Science Education* sous la direction de Julie Gess Newsome et Normand B. Lederman a été publié en collaboration avec l'Association for the Education of teachers in Science.

planification, pour ensuite être développé lors des situations d'intervention et de réflexion.

Toutefois, l'expérience d'enseignement devient une source de développement majeure du savoir didactique seulement si elle est associée à un savoir disciplinaire adéquat (Van Driel *et al.*, 1998). Diverses recherches menées au sujet de l'expérience d'enseignement ont également mis l'accent sur son rôle intégrateur entre les savoirs de la pédagogie et du contenu (Gudmundsdottir, 1990). Cela rejoint en partie les résultats de l'étude de Van Driel et de ses collaborateurs (2002) qui montrent que deux participants n'ont pas développé leur savoir didactique en raison, de lacunes dans le savoir de contenu ou de problèmes liés à la gestion de la classe.

C'est le cas, par exemple, des résultats d'une étude (Chbat, 2004) sur la réalité enseignante au collégial menée auprès de 550 personnes, qui montre que l'expérience laisse des traces en contribuant à améliorer l'agir professionnel par une gestion des travaux sur une base continue, une organisation des activités dans une séquence progressive d'apprentissage, une communication claire des objectifs et des critères d'évaluation ainsi qu'une mise en place d'évaluations en adéquation avec le contenu réellement couvert.

Khalick (2006) précise que l'expérience d'enseignement permet une plus grande ouverture aux caractéristiques étudiantes, contribuant ainsi à expliquer certaines différences entre les enseignants en formation et ceux qui sont expérimentés. Lederman et Gess-Newsome (1999), qui ont observé le processus de transformation d'un contenu dans la pratique en classe auprès de 5 enseignants expérimentés et de 24 futurs enseignants en sciences, rapportent que tant que l'enseignant n'a pas acquis de l'expérience et une maîtrise de base des procédures de la pratique enseignante, il est irréaliste de s'attendre à une transformation rapide et efficace du contenu. Ces observations sont aussi confirmées dans les travaux de Toh et de ses collaborateurs (2003), qui ont tracé un portrait développemental en trois

étapes³² à la suite de l'analyse de portfolios réflexifs d'enseignants en formation initiale jusqu'à des enseignants experts à l'ordre d'enseignement secondaire.

En résumé, les valeurs et les orientations sur le contenu sont des aspects essentiels à la prise de décision enseignante. De plus, l'expérience d'enseignement, associée à un savoir sur le contenu adéquat, favorise l'interdépendance des domaines de savoirs enseignants.

3. L'INTERDÉPENDANCE DES DOMAINES DES SAVOIRS ENSEIGNANTS

La compréhension des relations existant entre les domaines des savoirs enseignants est au coeur du programme de recherche sur le savoir didactique (Gess-Newsome, 1999). Diverses études, conduites autant en formation initiale que dans le cadre d'activités de développement professionnel d'enseignants expérimentés et experts, ont mis en évidence la contribution de l'un ou l'autre des domaines de savoirs enseignants à la pratique enseignante. L'examen des nombreux rapprochements proposés entre le développement du savoir didactique et les différents domaines des savoirs enseignants, tout en participant à l'explicitation de l'interdépendance des savoirs dans le savoir enseigner, laisse également présager des indicateurs du savoir didactique.

Par exemple, Van Driel *et al.* (2002) ont observé des changements dans le savoir sur les caractéristiques étudiantes, la pédagogie et le contenu. Dans la figure 3 présentée ci-dessous, à la suite d'une recension de résultats de recherches empiriques, Morine-Dersheimer et Kent (1999) ont modélisé les relations entre les différents

³² Selon Toh *et al.* (2003), la première étape, l'imitation, se caractérise par une grande attention portée à la planification de l'enseignement du contenu disciplinaire. Ensuite, l'étape de l'implication est marquée par le développement de la conscience de son enseignement. Finalement, l'étape de l'intégration est l'adoption d'une pédagogie constructiviste.

domaines de savoirs enseignants contribuant au savoir didactique. Ces auteurs font notamment ressortir des relations entre les savoirs sur les buts et sur l'évaluation. En outre, les savoirs sur le contenu et sur l'évaluation influencent le savoir sur le programme.

La modélisation de l'interdépendance des savoirs de Morine-Dershimer et Kent (1999) rejoint également Van Driel *et al.* (1998) qui avaient précédemment observé que les savoirs sur les caractéristiques des étudiants et sur l'évaluation influençaient le savoir sur la pédagogie. En fait, l'identification des relations entre les domaines des savoirs enseignants étant bien établie, les recherches actuelles dans le domaine s'intéressent plutôt à décrire le rôle de chacun d'eux dans la pratique enseignante.

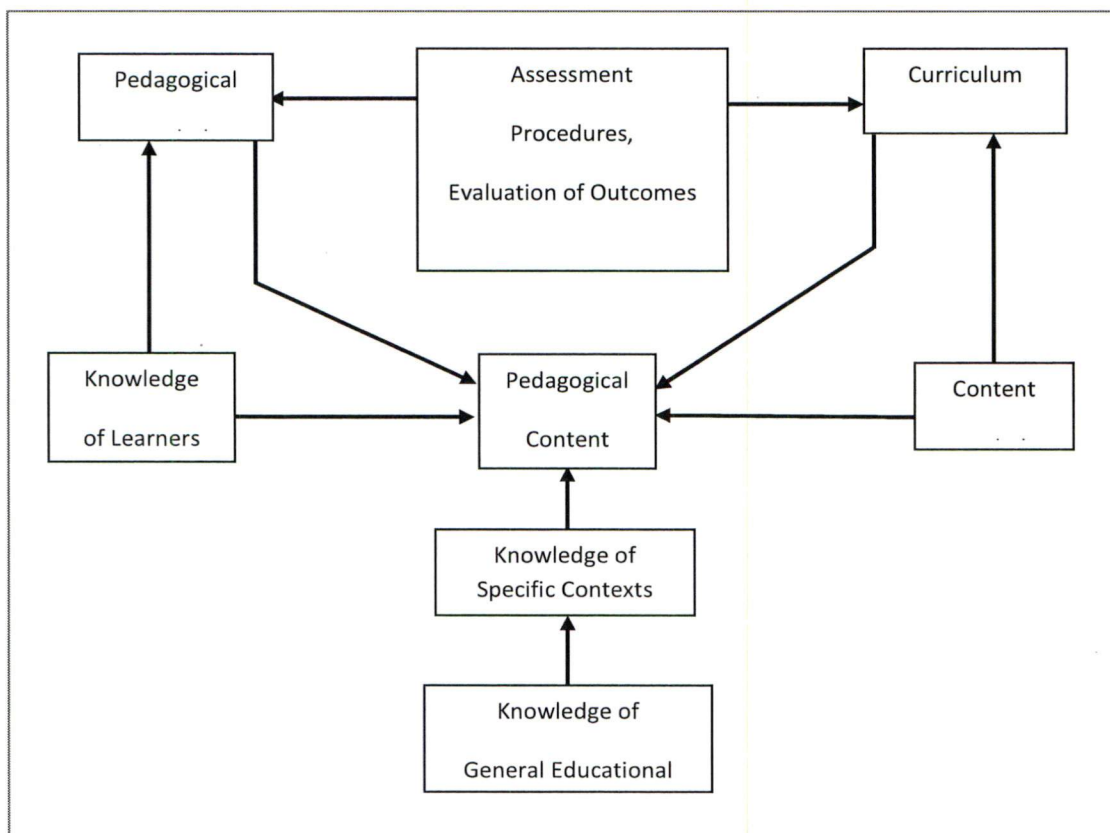


Figure 3 Relations des savoirs enseignants selon Morine-Dershimer et Kent (1999)

En résumé, il est maintenant admis que chacun des domaines des savoirs enseignants exerce une influence particulière et simultanée sur les autres domaines lors du développement du savoir didactique (Magnusson *et al.*, 1999). C'est le cas, par exemple, de l'étude de Lee et Luft (2008), dont les résultats suggèrent que le modèle individuel de savoir didactique d'enseignants est constitué en son centre des savoirs sur le contenu, les buts et les caractéristiques des étudiants autour desquels se greffent les savoirs sur le programme, l'évaluation, la pédagogie et les ressources. Toutefois, Park et Oliver (2007) relèvent des différences entre les domaines proposés par les chercheurs, et ce, autant dans leur définition que dans leurs relations. Enfin, un nombre important de recherches procèdent à l'identification des divers domaines des savoirs enseignants et précisent leur contribution spécifique à la pratique enseignante.

3.1 Le savoir sur le contenu

Le savoir sur le contenu, un préalable au savoir didactique (Magnusson, *et al.*, 1999; Van Driel, *et al.*, 1998), est constitué des connaissances et des informations factuelles relatives à la structure de la discipline incluant ses concepts majeurs, ses méthodes d'investigation ainsi que ses liens avec d'autres champs de connaissance (Grossman, 1990, 1995; Gudmundsdottir, 1995; Veal, *et al.*, 1999). Selon Shulman (1986), le « [...] *content knowledge is the amount and organization of knowledge per se in the mind of the teacher* »³³ (p. 9).

Bien que Shulman (1987) propose une transformation du savoir sur le contenu au niveau de la classe *a contrario*, Deng (2007), dans un article, soutient que « *transforming the subject matter is not only a pedagogical but also a complex*

³³ Le savoir sur le contenu représente l'organisation de l'ensemble des connaissances sur le sujet disciplinaire dans la pensée de l'enseignant. (Traduction libre)

curricular task in terms of developing a school subject or a course of study »³⁴ (p. 279). Cet auteur, tout en faisant valoir la vision de Doyle (1992) selon laquelle les notions enseignées au niveau de la classe sont en lien étroit, d'une part, avec le programme dans une discipline et, d'autre part, avec le niveau institutionnel³⁵, rejoint Park et Oliver (2007) qui soulignent l'importance de la compréhension du contenu en lien avec le programme.

Le recours à différents niveaux de contenu dans une formation professionnalisante, comme l'est l'enseignement technique à l'ordre collégial, répond au changement de paradigme de l'apprentissage

[...] où une importance accrue est accordée à la capacité de l'enseignant à faire des liens entre les contenus, entre les disciplines, entre ce qui se vit en classe, au sein des établissements scolaires et ce qui interpelle l'individu comme travailleur ou comme citoyen (CSE, 1997, p. 13).

En fait, il constitue également un aspect essentiel de la discipline depuis le renouveau au collégial³⁶, qui privilégie un environnement professionnel basé sur l'approche-programme³⁷ dans lequel la « [...] classe existe dans un contexte, le programme, qui est l'organisation logique et complémentaire des compétences à acquérir dans un domaine donné » (Conseil supérieur de l'éducation, 2008, p. 18). À ce titre, le Conseil supérieur de l'éducation (2004) souhaite l'établissement de «[...]

³⁴ La transformation du contenu ne relève pas uniquement de la pédagogie. C'est aussi une tâche curriculaire complexe en terme de développement des contenus d'un programme scolaire. (Traduction libre)

³⁵ Selon Deng (2007), le niveau institutionnel explicite la conception de l'enseignement et les relations avec la culture et la société.

³⁶ St-Pierre, Martel, Ruel et Lauzon (2010) mentionnent que le *Renouveau au collégial* est une réforme majeure de l'enseignement, qui a débuté en 1993, et qui touchait les structures administratives, les programmes d'études, la pédagogie et les conditions d'admission et de poursuite des programmes au collégial.

³⁷ Approche qui consiste à organiser les ressources en les regroupant autour des caractéristiques et des besoins communs présentés par les populations visées (Legendre, 2005, p. 118.).

liens plus soutenus entre les porte-parole de l'éducation et ceux du marché du travail » (p. 7).

Le Conseil supérieur de l'éducation (2004) propose une intervention plus étroite et plus précoce de l'enseignant du collégial dans cette démarche. Par exemple, les analyses de situations de travail (AST) nécessitent une réflexion sur les problèmes à résoudre dans l'exercice d'une profession ou d'un métier donné qui soit incluse dès la conception d'un programme au même titre que l'énoncé des fonctions de travail (CSE, 2004). Également, le Conseil supérieur de l'éducation (2008) fait valoir que l'approche-programme, tout en assurant la cohérence et la progression logique des activités d'apprentissage est également un facteur de soutien à l'engagement des étudiants ainsi qu'à la persévérance dans le cheminement au collégial.

Par ailleurs, Gudmundsdottir (1995), dans le cadre de ses travaux, a fait ressortir l'importance de la nature du savoir sur le contenu détenu par l'enseignant, en ce qu'il se révèle « *fundamental to the way in which content knowledge later develops and is transformed pedagogically* »³⁸ (p. 28). Les résultats de l'étude de Kinach (2002), menée auprès de 21 enseignants de mathématiques en formation initiale à l'ordre d'enseignement secondaire, montrent que le savoir sur le contenu de ces futurs enseignants ne correspond pas à celui qui doit être développé chez les élèves. Cette chercheuse établit deux principaux types de compréhension d'un contenu, « instrumental » et « relationnel ». Le type « instrumental » est constitué des savoirs généraux et de l'expérience de la discipline. Il comprend la terminologie, le vocabulaire, les habiletés, les routines et les faits. D'autre part, le type « relationnel » utilise la résolution de problèmes spécifique à la discipline et pouvant, éventuellement, conduire à la génération d'un nouveau savoir dans le domaine.

³⁸ [...] fondamental dans la façon dont le savoir de contenu va plus tard se développer et être transformé pédagogiquement. (Traduction libre)

Certaines recherches (Van Driel *et al.*, 1998) ont démontré qu'un savoir sur le contenu limité nuit à la mise en place de stratégies innovatrices, puis que plusieurs enseignants éprouvent des difficultés avec la nature abstraite des concepts à enseigner. Les résultats d'une étude de Pardhan et Mohammad (2005), conduite auprès de trois enseignants expérimentés en sciences à l'ordre d'enseignement secondaire à la suite d'un programme de formation, révèlent que les enseignants éprouvent de la difficulté à engager les élèves dans des méthodes de résolution de problèmes.

Ces auteurs indiquent qu'une compréhension conceptuelle limitée du contenu chez l'enseignant constitue un obstacle majeur. Par exemple, lors de la situation de planification, les enseignants ne parviennent pas à élaborer des réponses à donner aux étudiantes, à établir des liens avec le nouveau paradigme de l'apprentissage et à utiliser adéquatement des ressources matérielles. En outre, malgré un intérêt marqué pour des activités planifiées et l'organisation de groupes de travail, ces enseignants sont incapables de les mettre en lien avec le développement de la compréhension conceptuelle de la discipline chez les étudiants. Pardhan et Mohammad (2005) rapportent que les enseignants détenant un niveau de compréhension du contenu de type « instrumental » montrent une inadéquation entre le savoir sur le contenu requis pour l'implantation de stratégies d'enseignement visant le développement du processus de pensée disciplinaire chez les élèves et le savoir sur le contenu prescrit par les nouveaux programmes.

Ainsi, en privilégiant l'examen du savoir sur le contenu requis par l'enseignant, ces études ont mis l'accent sur l'importance du type de compréhension du contenu afin de favoriser le développement des habiletés de résolution de problèmes disciplinaires chez les étudiants. Bond-Robinson (2005) a mené une étude sur les caractéristiques du savoir de pratique d'assistants en enseignement de la chimie à l'enseignement supérieur. Cette recherche, conduite auprès de 245 répondants, montre que l'enseignant doit détenir, à tout le moins, un type

« relationnel » de compréhension. Le tableau 6 présenté ci-dessous illustre une échelle de niveaux de développement du savoir didactique en chimie.

Plus particulièrement, Bond-Robinson (2005) a introduit la notion de génération d'explications transformatrices qui, en lien avec le savoir sur les caractéristiques des étudiants, correspond à l'illustration du raisonnement spécifique à une discipline. La génération d'explications transformatrices se définit par la formulation de réponses appropriées en trois étapes avec l'examen de la question soulevée, le diagnostic de ses caractéristiques majeures et une prise de décisions rapide pour le bénéfice de l'apprentissage des étudiants (Bond-Robinson, 2005). Par exemple, Bond-Robinson (2005) souligne que la transformation des définitions de la chimie en explications significatives est l'utilisation dans un contexte spécifique de tactiques planifiées. Les explications transformatrices se manifestent, notamment, par l'utilisation d'une terminologie cohérente et précise lors des explications (Bond-Robinson, 2005; Fernandez-Balboa *et al.*, 1995; Van Driel *et al.*, 2002). Ainsi, le développement d'habiletés de raisonnement disciplinaire chez les étudiants requiert que l'enseignant fasse appel à la génération d'explications transformatrices.

Tableau 6
Échelle de niveaux de savoir didactique en chimie de Bond-Robinson (2005)

Niveaux	Description
Niveau 0	Activités de supervision (mentoring)
Niveau 1	Gestion de laboratoire (procédures)
Niveau 2	Mise au point ou génération d'explications transformatrices en lien avec le savoir des étudiants et leurs expériences antérieures
Niveau 3	Génération d'explications transformatrices guidant les étudiants dans le raisonnement spécifique en chimie Contrôle de l'environnement d'apprentissage

D'autres études ont plutôt fait ressortir une certaine forme de compréhension pédagogique du contenu disciplinaire en introduisant le concept de l'enseignabilité d'un contenu³⁹. En ce sens, Chen et Ennis (1995) rapportent que la conscience de l'enseignant à l'égard de sa capacité d'enseignement d'un contenu le conduit à l'inclusion ou encore à l'exclusion de certains concepts ou habiletés. À la suite de leurs travaux sur une modélisation du savoir didactique en sciences, van Dijk et Kattmann (2007) incluent l'identification par l'enseignant de la capacité, des habiletés, de l'intérêt ainsi que des éléments de difficultés des étudiants dans l'apprentissage du contenu.

3.2 Le savoir sur les caractéristiques des étudiants

Divers travaux associés au savoir sur les caractéristiques des étudiants accordent une large part à la dimension cognitive. Par exemple, une étude de Marks (1990) menée auprès de huit enseignants novices et expérimentés à l'ordre d'enseignement primaire, montre l'importance de la connaissance des processus cognitifs chez les élèves et de leur degré de compréhension particulièrement en situation d'intervention. Les résultats de Marks (1990) indiquent également les éléments de facilité et de difficulté ainsi que les erreurs les plus fréquentes sur le contenu.

Plus spécifiquement, Heller, Daehler, Shinohara et Kaskowitz (2004) ont mené une recherche sur les éléments de difficultés dans l'apprentissage d'un contenu auprès de 18 enseignants expérimentés au niveau primaire, avant et après leur participation à une formation sur les circuits électriques. Les résultats montrent que

³⁹ Van Dijk *et al.* (2007) mentionnent qu'au cours de sa carrière d'enseignement, la personne enseignante développe des représentations pour l'enseignement d'un contenu particulier ainsi qu'un savoir des conceptions étudiantes sur ce contenu.

les enseignants ont la capacité de décrire les éléments de difficultés ainsi que l'habileté à interpréter la pensée des élèves au sujet du contenu. En outre, les enseignants, à la suite de la formation, établissent des liens plus explicites entre les difficultés des élèves et les stratégies d'enseignement.

Également, une étude de De Jong, Van Driel et Verloop (2005), conduite auprès de douze enseignants dans le cadre de la formation initiale en chimie à l'ordre secondaire, révèle que les enseignants en formation possèdent la capacité à décrire les difficultés d'apprentissage spécifiques à un contenu. À la suite de périodes d'enseignement, ils ont aussi approfondi leur connaissance des difficultés des élèves à l'égard de ce contenu. Plus récemment, les résultats des travaux menés par Drechsler et Van Driel (2007) auprès de neuf enseignants expérimentés en chimie à la suite d'une formation sur les difficultés des élèves, suggèrent que la compréhension des difficultés d'apprentissage des élèves est un des éléments clés du savoir didactique. Par contre, van Dijk et Kattmann (2007) soutiennent que, même si les enseignants sont conscients des difficultés conceptuelles des étudiants, ils éprouvent des difficultés à y répondre adéquatement.

Par ailleurs, les recherches visant à identifier les préconceptions des étudiants sur l'apprentissage d'un contenu ont permis de mettre en évidence l'importance de leur impact sur les décisions de l'ensemble des situations de la pratique enseignante. Les résultats d'une étude menée par Viiri (2003) sur les préconceptions d'étudiants en ingénierie, auprès de trois enseignants expérimentés à l'ordre d'enseignement supérieur, révèlent le peu de conscience des difficultés et des schèmes de raisonnement des étudiants ainsi que des difficultés à anticiper, ce qui est sous-entendu par leurs questions. Selon ce chercheur, les préconceptions des étudiants à l'égard d'une notion disciplinaire peuvent être regroupées selon un nombre restreint de catégories qualitatives, ce qui permettrait à l'enseignant de se concentrer sur les plus communes lors de la situation de planification.

De plus, selon un avis du Conseil supérieur de l'éducation (2008), certaines perceptions des enseignants sur la connaissance des étudiants auraient avantage à être révisées, notamment au regard de la place prioritaire accordée à la dimension cognitive. Les enseignants « [...] pensent que trop d'étudiants n'accordent pas aux études toute l'importance qu'elles devraient avoir. Ils déplorent le fait qu'ils consacrent trop de temps à des activités non scolaires » (CSE, 2008, p.10). Or, du point de vue des recherches recensées, les résultats montrent plutôt que les enseignants, quoique conscients des difficultés conceptuelles des étudiants, ne possèderaient pas l'habileté requise permettant d'y répondre, ce qui les empêche de guider les étudiants dans la construction de leurs savoirs (van Dijk et Kattmann 2007; Viiri, 2003).

D'autres études qui se sont davantage intéressées aux dimensions affective et sociale du savoir sur les caractéristiques des étudiants ont souligné le dilemme de la rencontre des besoins des étudiants et des impératifs associés à la gestion de l'enseignement. Par exemple, l'étude de Fernandez-Balboa et Steihl (1995) a aussi montré l'importance de la connaissance de l'étudiant en tant que personne, avec la compréhension de sa provenance, de ses objectifs et de ses attitudes au sein du groupe. En ce sens, les résultats indiquent que les enseignants utilisent des conversations informelles, des lettres de présentation et des notes biographiques. En conséquence, ils prennent en compte les dimensions affective et sociale des caractéristiques des étudiants dans la mise en place de stratégies d'enseignement.

McCaughtry (2005) a mené une étude auprès d'une enseignante expérimentée en éducation physique sur l'influence du savoir sur les caractéristiques des étudiants au regard du contenu. Les résultats révèlent un degré d'élaboration et de relation plus élevé que ce qui est généralement reconnu et articulé dans la littérature sur le savoir enseigner. À ce titre, l'enseignante prend en compte certains aspects de la vie des étudiants en dehors de la classe, incluant la dynamique familiale, les politiques raciales, la culture populaire ainsi que la manière dont ces aspects influencent leur

apprentissage en classe. McCaughtry (2005) mentionne que l'évaluation informelle des réactions des étudiants en situation d'intervention influence l'utilisation des stratégies par l'enseignant. Les travaux de Park et Oliver (2007) ont aussi mis l'accent sur l'influence des dimensions cognitive et affective des caractéristiques des étudiants sur la sélection du contenu et des approches pédagogiques.

Enfin, l'importance de la dimension physique est introduite par l'étude de Chen et Ennis (1995), qui rapporte que la perception de la capacité d'apprentissage et des habiletés étudiantes tient compte de leur niveau de maturation physique.

3.3 Le savoir sur le contexte

Le savoir sur le contexte influence la pratique. Il inclut la connaissance de l'établissement et du cadre scolaire et correspond à la compréhension des aspects politique, social, culturel et physique (Cochran *et al.*, 1993; Grossman, 1990; Park et Oliver, 2007) de l'environnement particulier dans lequel l'enseignement prend place. Dans le cadre de leurs travaux en formation initiale, Crowe et Berry (2007) soulignent, entre autres, la nécessité pour les enseignants de penser créativement de multiples situations tout en considérant une variété d'options.

La contribution du savoir sur le contexte au savoir didactique a été examinée dans une étude longitudinale menée par Loughran, Milroy, Berry, Gunstone et Mulhall (2001) auprès de 24 enseignants experts en sciences à l'ordre d'enseignement secondaire sur leur représentation du savoir didactique. Selon ces auteurs, même si le contenu demeure le même, le savoir didactique présente une combinaison d'indicateurs variables selon le contexte d'enseignement. Également, Carlsen (1999), dans un chapitre sur les domaines des savoirs enseignants, souligne l'apport significatif du savoir sur le contexte au développement du savoir didactique. Selon cet auteur, la prise en compte des facteurs contextuels stimule la compréhension des

caractéristiques des étudiants et conduit l'enseignant à modifier l'environnement d'apprentissage.

De même, Saroyan et ses collaborateurs (2004) soulignent que les établissements universitaires ont leurs théories professées sur l'enseignement et l'apprentissage. Ces référents comprennent, entre autres, la culture organisationnelle, les directives départementales ainsi que les autres facteurs contextuels spécifiques à un niveau d'éducation. Les résultats d'une récente étude de Cantillon et de Grave (2012) sur le savoir didactique menée auprès de dix professeurs en médecine, rapportent que la connaissance du contexte d'apprentissage est largement basée sur les expériences personnelles à titre d'apprenants. De plus, les professeurs accordent de l'importance à l'établissement d'un environnement d'apprentissage dans lequel les étudiants peuvent identifier leurs erreurs et leurs fausses croyances. En ce sens, selon Crowe et Berry (2007), l'enseignant « *is richly aware of, and responsive to the complexities that comprise the pedagogical environment [...]* » (p. 32).

3.4 Le savoir sur la pédagogie

Introduit par Shulman (1987)⁴⁰, le savoir sur la pédagogie fait principalement appel à l'organisation et à la gestion de la situation d'intervention de la pratique enseignante. Les études s'intéressant particulièrement au savoir sur la pédagogie ont montré l'importance des stratégies, des modèles d'enseignement et de la communication. Il est défini selon l'utilisation de processus et de méthodes d'enseignement et d'apprentissage incluant les buts, les valeurs, les techniques ainsi que les stratégies d'évaluation (Koehler, Mishra, Yahya, 2007).

⁴⁰ « *General pedagogical knowledge, with special reference to those broad principles and strategies of classroom management and organization that appear to transcend subject matter* » (Shulman, 1987, p. 8).

Plusieurs études ont montré l'influence de ce domaine de savoir enseignant sur les décisions et les actions en classe (Gess-Newsome, 1999; Grossman, 1990). Le savoir sur la pédagogie est le résultat d'un processus actif de réflexion et d'intégration du savoir professionnel et personnel incluant les croyances sur l'enseignement (Weshah et Tomok, 2011). Par exemple, l'étude de Weshah et Tomok (2011) menée auprès de 30 enseignants en anglais langue seconde au secondaire, a montré l'impact positif d'un programme de formation basé sur le savoir sur la pédagogie sur l'amélioration des pratiques d'enseignement.

Divers travaux reconnaissent la complexité du savoir sur la pédagogie et la multiplicité des sources qui y contribuent (Weshah et Tomok, 2011). Dans le cadre d'une étude longitudinale menée auprès de neuf enseignants novices en langue seconde sur le développement du savoir de la pédagogie à l'ordre d'enseignement secondaire, Watze (2007) met l'accent sur trois processus porteurs de multiples dimensions de développement du savoir sur la pédagogie. D'abord, en formation initiale, les croyances sur l'enseignement et l'apprentissage influencent la manière d'apprendre et de mettre en action la pédagogie. Ensuite, les paradoxes entre les méthodes apprises en formation initiale et la culture scolaire conduisent les enseignants novices à des prises de décisions impulsives. Enfin, le savoir sur la pédagogie devient plus complexe à travers un processus de résolution de problème afin de répondre aux situations de la pratique enseignante.

Par ailleurs, les relations professionnelles et personnelles avec les collègues et les amis influencent la pensée et la pratique pédagogique. Les résultats des travaux de Watze (2007) montrent que les stratégies d'enseignement se développent à travers un processus d'enseignement qui prend appui, entre autres, sur la réflexion et la résolution de problèmes spécifiques au contexte de la classe. Également Koehler et ses collaborateurs (2007) ont mené une étude auprès de professeurs d'université sur l'intégration pédagogique des technologies dans le développement de cours en ligne à

la maîtrise. Les résultats de cette étude suggèrent l'élaboration d'un réseau complexe d'interrelations entre les savoirs du contenu, des technologies et de la pédagogie.

3.5 Le savoir sur l'évaluation

Les travaux recensés concernant le savoir sur l'évaluation ont considéré les aspects de l'apprentissage importants à évaluer ainsi que les modes et les méthodes incluant les approches, les activités et l'instrumentation (Park et Oliver, 2007; Lee et Luft, 2008). En ce sens, le savoir sur l'évaluation est défini selon l'habileté à concevoir des évaluations permettant de rendre compte de l'apprentissage des étudiants et d'intégrer ces évaluations en classe (Avargil, Herscovitz et Dori, 2012). À ce titre, les enseignants expérimentés possèdent les aspects du contenu à être évalués ainsi que les méthodes permettant d'y arriver (Magnusson *et al.*, 1999).

Certaines études ont aussi contribué à établir des liens entre l'adoption de modes d'évaluation et le niveau de compréhension des concepts par les étudiants. Les résultats d'une étude de cas menée par Lee et Luft (2008) sur le savoir didactique auprès de quatre enseignants expérimentés en science au niveau secondaire montrent la présence chez tous les enseignants du savoir sur l'évaluation ainsi que l'utilisation de formes variées d'évaluation. En outre, l'utilisation de l'évaluation vise, non seulement, à promouvoir l'apprentissage mais aussi à rassembler de l'information quant à l'efficacité du programme et de l'enseignement.

D'ailleurs une étude (Avargil, Herscovitz et Dori, 2012) menée auprès de huit enseignants en chimie au secondaire associe le savoir sur l'évaluation au développement professionnel. Les résultats montrent que le savoir sur l'évaluation prend appui, entre autres, sur le savoir sur le contenu, la pédagogie et le savoir didactique. Compte tenu que les tâches évaluatives doivent couvrir un large spectre d'habiletés cognitives et de transfert de savoirs chez les étudiants, Avargil et ses

collaboratrices (2012) proposent d'utiliser les évaluations conçus par les enseignants afin de déterminer le niveau de développement professionnel.

3.6 Le savoir sur la technologie

Même si le savoir sur la technologie est un domaine relativement récent, de plus en plus d'études se sont intéressées à la représentation technologique des concepts enseignés, témoignant de l'importance de l'apport des nouvelles technologies en éducation. C'est le cas des travaux de Mishra et Koehler (2006) sur le développement professionnel des enseignants dans le domaine de l'intégration pédagogique de la technologie à l'enseignement supérieur. Ces auteurs ont élaboré un cadre conceptuel articulant spécifiquement les relations entre les domaines des savoirs enseignants. Cette première génération de recherches sur les nouvelles technologies dans l'enseignement laisse également présager un processus impliquant un réseau complexe de relations entre les savoirs sur le contenu, la pédagogie, la technologie et le contexte (Koehler, Mishra, Yahya, 2007).

Le savoir didactique technologique fait référence à la représentation technologique et au choix des outils technologiques pour un contenu. Koehler, Mishra et Yahya (2007) ont mené une étude sur la modélisation du savoir didactique technologique auprès de deux groupes formés d'enseignants et d'étudiants à l'ordre d'enseignement supérieur dans le cadre de la création d'un cours en ligne. Les résultats ont permis de mettre en évidence le passage des participants d'une perception isolée des savoirs sur la technologie, le contenu et la pédagogie vers une conception qui met l'accent sur les relations entre ces savoirs.

Également, diverses recherches visant l'intégration des technologies ont été menées dans le cadre d'activités de développement professionnel auprès d'enseignants en exercice. Par exemple, l'étude de Valanides et Angeli (2008) sur

l'implantation et l'efficacité d'une approche de développement professionnel a été conduite auprès de dix enseignants en sciences à l'ordre d'enseignement secondaire au regard de l'utilisation pédagogique des technologies en situation d'intervention. Les résultats indiquent que, de façon spécifique, la majorité des participants sélectionne des contenus appropriés⁴¹ à un enseignement utilisant les technologies.

En outre, plus de la moitié des participants (60 %), principalement les enseignants ayant reçu une formation pédagogique ou possédant une bonne compréhension des conceptions étudiantes à l'égard des sciences, utilisent des représentations technologiques appropriées. Ces enseignants prennent en compte les connaissances antérieures des étudiants et les difficultés liées au contenu. Toutefois, les auteurs rapportent que les autres enseignants (40 %) utilisent les technologies comme des « véhicules de livraison » du contenu et non comme un outil conceptuel dans l'élaboration de la pensée étudiante.

De plus, il ressort que certains enseignants éprouvant des difficultés d'apprentissage du fonctionnement des outils ou encore un manque de savoir pédagogique adéquat démontrent des difficultés à adapter les caractéristiques ou les possibilités de ces outils à une pédagogie appropriée. Cette pédagogie prône le soutien d'un apprentissage constructiviste.

Cette étude a aussi mis l'accent sur le fait que peu d'enseignants démontrent une intégration de leurs activités technologiques basées sur la résolution de problèmes. Selon les auteurs, les activités soutiennent plutôt une pratique traditionnellement centrée sur l'enseignant. Par exemple, lors de l'utilisation de l'internet, les étudiants lisent et s'informent sur un contenu.

⁴¹ Il s'agit de contenus étant considérés comme généralement trop abstraits pour être compris ou enseignés de façon traditionnelle (Valanides et Angeli, 2008).

Une autre étude récente menée auprès de sept enseignants de sciences sociales à l'ordre d'enseignement secondaire s'est davantage intéressée à la situation de planification (Harris et Hofer, 2009). À la suite d'une étude sur le développement professionnel, Harris et Hofer (2009) soulignent que le choix et l'utilisation des activités d'apprentissage et des technologies sont devenus plus conscients, plus stratégiques et plus variés. Plus spécifiquement, la planification de l'enseignement s'est davantage centrée sur l'engagement cognitif des élèves plutôt que sur leur engagement affectif.

Lors de la planification des unités de contenu, les auteurs rapportent que les enseignants considèrent d'abord le contenu à aborder puis, sur la base de leur expérience, anticipent les intérêts des étudiants dans l'apprentissage du contenu. En outre, lors de la prise de décision, les enseignants prennent simultanément en compte, le temps, les ressources disponibles ainsi que plusieurs autres contraintes liées au contexte. Enfin, la qualité de l'intégration didactique technologique a été rehaussée pour une utilisation plus judicieuse des technologies éducatives.

Récemment, Abbitt (2011) a examiné des instruments de mesure concernant l'intégration didactique des technologies. Selon cet auteur, il reste beaucoup à apprendre sur la base de savoir requis pour créer des environnements d'apprentissage qui utilisent de façon efficace la technologie afin de soutenir l'apprentissage des étudiants.

3.7 Le savoir sur les ressources

Le savoir sur les ressources correspond à la nature, au choix, à la structuration et à l'évaluation du matériel d'enseignement (Shulman, 1987). Il s'agit des textes de référence et du matériel utilisé dans l'enseignement d'un contenu spécifique. Ce

domaine de savoir se manifeste par l'utilisation d'outils diagnostiques et par la correction des omissions et des erreurs.

Les résultats de l'étude de Lee et Luft (2008) révèlent que les quatre enseignants en sciences possèdent un savoir sur les ressources qui leur permet de rendre leur enseignement plus pertinent par des expériences, et ce, au-delà des exigences des programmes. Selon ces chercheurs, le savoir sur les ressources a un impact sur l'organisation du programme, la sélection des stratégies d'enseignement ainsi que sur l'évaluation. C'est le cas de l'étude de Parr et Timperley (2008) sur l'interprétation des évaluations d'étudiants menée auprès d'enseignants de trois écoles à l'ordre d'enseignement primaire sur l'implantation d'un nouveau matériel de littéracie. Les résultats montrent que les enseignants n'utilisent pas d'outils diagnostiques et qu'ils accordent une grande importance aux rétroactions et aux processus collégiaux entre enseignants.

Malgré la démonstration de connaissances sur le sujet chez certains enseignants, Parr et Timperley (2008) ont observé que ceux-ci ne choisissent pas d'utiliser des données issues des réalisations étudiantes, parce qu'ils n'en perçoivent pas la pertinence ou encore par manque d'habiletés spécifiques dans l'interprétation et l'utilisation. En fait, les travaux de Parr et Timperley (2008) montrent que les bases décisionnelles au regard de la continuation, de la modification ou encore de l'abandon de l'utilisation de matériel sont majoritairement constituées de consultations, de commentaires entre les enseignants et de rétroactions des étudiants utilisateurs. Les résultats révèlent également le peu de prise en compte de la performance des étudiants.

En résumé, les recherches recensées identifient sept savoirs enseignants dont les liens et la nature contribuent de manière diverse et distinctive au savoir didactique. La figure 4 ci-dessous illustre l'interdépendance des savoirs enseignants qui se manifeste par des concepts intégrateurs construits de façon

multidimensionnelle et non linéaire durant la pratique enseignante (Veal et MaKinster, 1999). À titre d'exemple, l'enseignant qui détient une compréhension du contenu de type « relationnel » (Kinach, 2002) génère, en lien avec le savoir sur les caractéristiques étudiantes, des explications transformatrices (Bond-Robinson, 2005) afin d'illustrer le processus de résolution de problème disciplinaire. C'est également le cas des relations entre le savoir sur la pédagogie, le contenu et les caractéristiques des étudiants (Park et Oliver, 2007; van Dijk et Kattmann, 2007) existant lors de la conception d'environnements d'apprentissage.

Veal et MaKinster (1999), à la suite d'une recension des écrits, proposent une taxonomie du savoir didactique qui fait valoir l'importance des différents domaines des savoirs enseignants. Ces auteurs rapportent que ce n'est qu'après avoir réalisé l'importance du savoir sur les caractéristiques des étudiants que l'enseignant peut alors développer les autres aspects du savoir didactique. De plus, les préconceptions des étudiants⁴² sont plus facilement repérées quand l'enseignant connaît le contenu. Ce qui fait dire à Park et Oliver (2007) que les questions des étudiants considérées comme étant « difficiles » favoriseraient un approfondissement du savoir sur le contenu chez l'enseignant. Dès lors, témoignant ainsi de la complexité qui le caractérise, diverses recherches ont privilégié l'examen du processus de transformation (Shulman, 1986, 1987) afin d'établir de quelle manière s'articule l'interdépendance des savoirs enseignants dans le savoir didactique.

⁴² Les préconceptions des étudiants font référence aux erreurs et aux croyances détenues par les étudiants à l'égard d'un contenu d'apprentissage.

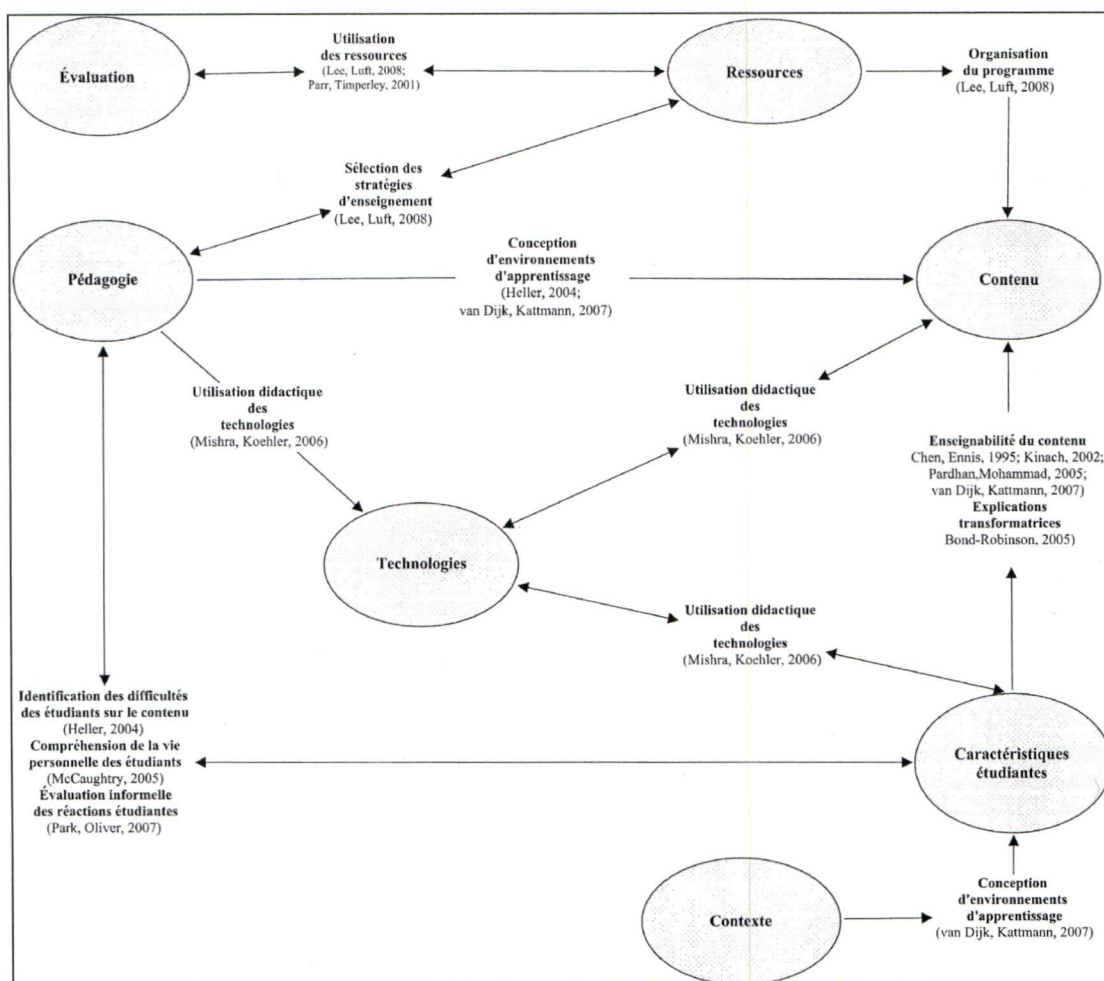


Figure 4 Interdépendance des savoirs enseignants

4. LE PROCESSUS DE TRANSFORMATION

Les travaux de Shulman (1987) sur le processus de raisonnement pédagogique en action et sur l'action⁴³ ont largement contribué à la reconnaissance de la

⁴³ La transformation fait partie du cycle du processus de raisonnement pédagogique en action et sur l'action qui comprend la compréhension, l'enseignement, l'évaluation, la réflexion ainsi qu'une nouvelle compréhension (Shulman, 1987).

transformation du contenu pour l'enseignement à des fins d'apprentissage par un groupe d'étudiants. En effet,

*These forms of transformation, these aspects of the process where one moves from personal comprehension to preparing for the comprehension of others [...] are the essence of the act of pedagogical reasoning*⁴⁴ (Shulman, 1987, p. 16).

Depuis, les recherches semblent de plus en plus suggérer que la valeur conceptuelle du savoir didactique repose principalement sur le processus de transformation (Park et Oliver, 2007; Pardhan et Mohammad, 2005). L'exercice de ce processus constitue, selon toute vraisemblance, la clé de voûte de l'intégration des différents savoirs enseignants (Shulman, 1987; Van Driel *et al.*, 1998). Hashweh (2005) note qu'il « *represent the end product of an inventive process* » (p. 290). Selon Deng (2007), la transformation est l'interprétation de diverses ressources par un enseignant afin d'interagir auprès d'un groupe d'étudiants spécifiques dans le contexte particulier de la classe⁴⁵.

Plusieurs recherches ont utilisé le processus de transformation comme un cadre de référence dans l'étude de la pratique enseignante. À l'origine, Shulman (1987) propose quatre phases. Lors de la phase de préparation, l'enseignant comprend et analyse le contenu, l'interprète et clarifie les buts; ce faisant, il élabore un répertoire curriculaire. Suit la phase de représentation, pendant laquelle l'enseignant utilise un répertoire varié d'analogies, de métaphores, d'exemples, de démonstrations et d'explications sur le contenu. Afin d'y parvenir, il identifie différentes façons de représenter le contenu aux étudiants et sollicite le processus de la pensée disciplinaire à travers les notions clés du matériel d'enseignement.

⁴⁴ Le raisonnement pédagogique en action est un processus de transformation par lequel l'enseignant passe d'une compréhension personnelle du contenu vers une compréhension par d'autres. (Traduction libre)

⁴⁵ « *The teacher needs to transform the materiel as she or he interprets and enacts it in and with specific students within a particular classroom context* » (Deng, 2007, p. 289).

Troisièmement, lors de la phase de sélection, après avoir reformulé le contenu, l'enseignant l'actualise dans des méthodes d'enseignement en choisissant dans son répertoire pédagogique des stratégies d'enseignement adaptées aux étudiants. Finalement, la phase d'adaptation aux caractéristiques des étudiants porte sur l'utilisation du matériel en fonction des étudiants.

Par la suite, Cochran *et al.* (1993) ont fait valoir la nature dynamique des trois phases de la transformation en contexte de la pratique enseignante. Ainsi, dans la phase d'interprétation du contenu, l'enseignant effectue une réflexion critique. Ces auteurs reprennent les mêmes éléments déjà identifiés par Shulman (1987) pour la phase de représentation, à l'exception toutefois des activités en classe que Shulman (1987) intègre dans les stratégies d'enseignement de la phase de la sélection. Lors de la phase d'adaptation du matériel au niveau de développement des étudiants, l'enseignant prend en compte les habiletés, le sexe, les connaissances antérieures, les fausses croyances et les conceptions, et ce, autant de façon individuelle que pour le groupe.

Les résultats de l'étude de Chen et Ennis (1995) rapportent qu'au cours de ce processus personnalisé, l'enseignant interprète le savoir sur le contenu, identifie des représentations et les adapte aux caractéristiques des étudiants afin de rencontrer les besoins spécifiques du groupe. Lors de l'interprétation, l'enseignant élabore son savoir sur le contenu et, lors de la phase d'adaptation, il façonne le contenu en une forme enseignable afin de maximiser la compréhension lors de l'apprentissage des étudiants.

Fernandez-Balboa et Stiehl (1995) ont mené une étude auprès de dix enseignants experts à l'enseignement supérieur qui s'est davantage intéressée à la compréhension du savoir didactique générique. Les résultats montrent une construction et une utilisation similaire du savoir didactique. Notamment, la notion d'intelligence pédagogique identifiée par ces chercheurs correspond à la prise en

compte des caractéristiques des étudiants spécifiques, à la recherche de patrons et d'exemples adaptés à partir d'une compréhension personnalisée du contenu, à l'analyse approfondie du contexte d'enseignement grâce à la mise à jour des ressources disponibles ainsi qu'à la sélection des moyens d'enseignement appropriés à la compréhension des étudiants.

Également, les résultats d'une étude menée par Geddis et Wood (1997) sur la pratique enseignante auprès d'un formateur expérimenté à l'enseignement supérieur montrent que la transformation est le produit d'une délibération complexe simultanée entre les divers domaines des savoirs enseignants, notamment les savoirs sur le contenu, les caractéristiques des étudiants et les buts éducatifs. Ces auteurs expliquent que la prise en compte d'une variété de savoirs est en constante délibération. Elle aboutit à des représentations du contenu manifestées par les analogies, les métaphores, les exemples, les démonstrations, les explications et la modélisation ainsi qu'à des stratégies d'enseignement sélectionnées à la lumière d'un contexte éducatif spécifique.

En résumé, le tableau 7 ci-dessous offre un aperçu des études qui ont mis l'accent sur les phases du processus de transformation. La phase d'interprétation est présente chez l'ensemble des auteurs recensés. Toutefois, Shulman (1987) utilise le terme « préparation » pour désigner cette phase du processus. Cette appellation fait plutôt référence à la situation de planification de la pratique enseignante. Or, le savoir didactique peut être construit à l'intérieur de chacune des situations de la pratique enseignante. Ainsi, pour la poursuite de nos travaux, nous utilisons le terme interprétation pour désigner la première phase du processus de transformation.

Ensuite, la phase de représentation correspond à un répertoire personnalisé d'analogies, d'exemples, de métaphores, d'explications. Par exemple, l'étude de Hulshof et Verloop (2002) s'est particulièrement intéressée à l'utilisation des analogies auprès de huit enseignants expérimentés en langue dans la compréhension

de lecture à l'ordre d'enseignement secondaire. Les résultats montrent que les enseignants voient les analogies comme un outil d'apprentissage efficace servant à lier des concepts abstraits au monde réel. Selon ces chercheurs, l'usage intentionnel d'analogies de nature métaphorique⁴⁶ est basé sur un répertoire bien préparé d'analogies d'enseignement. Bien que de façon générale les enseignants soient initiés au répertoire des analogies, ils en utilisent peu et privilégient les analogies non métaphoriques (analogie standard).

Troisièmement, la phase de sélection fait appel aux moyens et aux stratégies d'enseignement (Shulman, 1987; Fernandez-Balboa et Stiehl, 1995; Geddis et Wood, 1997). Finalement, l'adaptation aux caractéristiques des étudiants fait consensus chez l'ensemble des chercheurs. Pour Cochran, DeRuiter et King (1993), l'adaptation porte plutôt sur le matériel spécifique alors que selon Chen et Ennis (1995) l'enseignant adapte des représentations en une « forme enseignable ». Fernandez-Balboa et Stiehl (1995) font référence à l'analyse approfondie du contexte d'enseignement, sans toutefois en préciser les éléments.

⁴⁶ Selon Hulshof et Verloop (2002), l'analogie métaphorique comprend huit caractéristiques fonctionnelles : la relation analogique, le format de présentation, le statut, la place dans l'enseignement, le niveau d'enrichissement, l'orientation avant son utilisation, la structure du discours en classe et la conception.

Tableau 7
Phases du processus de transformation selon les auteurs

Auteurs	Phases			
Shulman (1987)	Préparation	Représentation	Sélection	Adaptation aux caractéristiques étudiantes
Cochran, deRuiter, King (1993)	Interprétation	Représentation	Adaptation pour les étudiants (matériel et de façon individuelle ou en groupe)	
Chen et Ennis (1995)	Interprétation	Représentation	Adaptation des représentations aux caractéristiques étudiantes	
Fernandez-Balboa et Stiehl (1995)	Analyse approfondie du contexte d'enseignement	Recherche de patrons et d'exemples adaptés au contenu à partir de la compréhension du contenu	Sélection de moyens d'enseignement les plus appropriés à la compréhension des étudiants	Adaptation aux caractéristiques étudiantes spécifiques
Geddis et Wood (1997)		Représentation	Sélection	

En résumé, la transformation d'un contenu pour l'enseignement est un processus de délibération didactique constitué de quatre phases : l'interprétation, la représentation, la sélection et l'adaptation aux caractéristiques étudiantes. Dans la phase d'interprétation, l'enseignant élabore le contenu, analyse et structure le matériel pour l'enseignement selon sa compréhension du contenu. Cette réflexion critique le conduit à la correction des erreurs et des omissions au niveau du matériel. Lors de la phase de représentation, l'enseignant identifie et recherche des patrons et des exemples spécifiques au contenu. Lors de la sélection, l'enseignant actualise les représentations dans des formes ou des méthodes d'enseignement. Il choisit les moyens d'enseignement les plus appropriés à la compréhension des étudiants, en adaptant et en modelant du matériel. Finalement, l'enseignant adapte le contenu aux

différentes caractéristiques étudiantes. Or, en dépit de l'intérêt marqué dans les écrits recensés à l'égard de ce processus intégrateur, son fonctionnement est encore, à ce jour, mal connu.

Nous avons peu d'éclairage sur la manière dont le savoir sur le contenu est transformé par l'enseignant et comment cette transformation est mise en relation avec la compréhension des étudiants (Van Driel *et al.*, 1998)⁴⁷. La variété des contextes et l'adaptation aux besoins et habiletés des différents étudiants, inhérents au processus de transformation (Khalick, 2006), expliquent pourquoi la définition conceptuelle du savoir didactique demeure encore problématique (Bullough, 2001; Hashweh, 2005; Park et Oliver, 2007). Selon Park et Oliver (2007), les recherches adoptent une multitude de définitions et de composantes qui ajoutent à cette confusion. Par ailleurs, à ce jour, aucun cadre de référence du savoir didactique n'est universellement reconnu (Hashweh, 2005; van Dijk et Kattmann, 2007; Van Driel *et al.*, 1998).

En conclusion, le savoir d'enseignement construit dans la pratique enseignante se caractérise par la complexité, la contextualisation et la mobilisation des divers savoirs enseignants lors de mises en situation. Le concept du savoir didactique est déjà largement connu et exploré par les chercheurs s'intéressant au savoir de la pratique enseignante (Hashweh, 2005; Geddis et Wood, 1997; Park et Oliver, 2007; Shulman, 1987; Van Driel *et al.*, 1998). En outre, l'élaboration de solutions d'enseignement différentes pour chacun des contenus et des niveaux spécifiques (Bond-Robinson, 2005; Hashweh, 2005) a conduit certains chercheurs à introduire la notion de *teacher pedagogical constructions* (Burn *et al.*, 2007; Khalick, 2006;

⁴⁷ *As little is yet known about the ways teachers transform subject-matter knowledge, how they related their transformation to students understanding, and how they develop these abilities* (Van Driel *et al.*, 1998, p. 677).

Hashweh, 2005). L'examen des recherches empiriques indique que le savoir didactique tient compte non seulement des sources de développement et des domaines des savoirs enseignants (les caractéristiques des étudiants, le contenu, le contexte, l'évaluation, la pédagogie, les ressources et la technologie), mais ces travaux partagent également un intérêt commun pour le processus de transformation du contenu (Park et Oliver, 2007; Pardhan et Mohammad, 2005). Ce processus, introduit par Shulman (1987), permet de passer d'une compréhension personnelle d'un contenu vers la compréhension par d'autres (Shulman, 1987). Il correspond aux phases d'interprétation, de représentation, de sélection et d'adaptation aux caractéristiques étudiantes. Ainsi, à la lumière de notre recension des écrits, dans le prochain chapitre, nous exposons notre cadre de référence.

TROISIÈME CHAPITRE CADRE DE RÉFÉRENCE

Notre recension des écrits a permis de dégager les principaux éléments sur lesquels s'appuie maintenant le cadre de référence. Notre recherche a comme objectif principal la description du savoir didactique dans la discipline de l'éducation à l'enfance. Dans ce chapitre, nous dégageons, en première partie, une définition opérationnelle du savoir enseigner à l'enseignement supérieur, fondée sur le concept des construits didactiques. Par la suite, les quatre phases du processus didactique sont clarifiées afin d'expliquer comment sont élaborés les construits didactiques dans le cadre de la pratique enseignante. Dans cette partie sont déployés les dimensions et les indicateurs des phases d'interprétation, de représentation, de conception d'environnements d'apprentissage et d'adaptation aux caractéristiques des étudiants. Enfin, la dernière partie pose les objectifs spécifiques de cette étude.

1. DU SAVOIR DIDACTIQUE AUX CONSTRUIITS

À la lumière des écrits recensés dans notre étude, nous examinons les construits d'enseignement (Hashweh, 2005) encore peu explorés, qui sont élaborés dans le cadre de la pratique enseignante. L'ensemble de ces entités de contenus ainsi devenus enseignables constitue le réseau du savoir didactique (Hashweh, 2005). Ils correspondent à un

[...] set or repertoire of private and personal content specific general event-based as well as story-based pedagogical constructions that the experienced teacher has developed as a result of repeated planning and

teaching of, and reflection on the teaching of, the most regularly taught topics (Hashweh, 2005, p. 277)⁴⁸

De plus, à partir du développement implicite de ces entités de contenus enseignables, l'enseignant peut, grâce à la réflexion sur sa pratique, généraliser une stratégie et la répertorier dans son savoir sur la pédagogie (Hashweh, 2005).

Parallèlement, dans la tradition didactique francophone, cette idée de transformation d'un contenu pour être enseigné s'apparente à la transposition didactique de Chevallard (1985) qui renvoie « au passage du savoir savant au savoir enseigné » (p. 13). Également, la construction de ces entités de contenus enseignables fait appel aux notions des cours qui sont spécifiques au programme de la formation disciplinaire. Les contenus incluent « [...] les "valeurs" attachées aux savoirs scolaires, les "rapports à" mobilisés à l'école, et transformés par elle [...] les "pratiques" et leurs références dans les divers univers sociaux » (Reuter, Cohen-Azria, Daunay, Delcambre-Delville et Lahanier-Reuter, 2007, p. 51). Au regard de la perspective didactique, Reuter *et al.* (2007) soulignent que la notion de contenu « [...] désigne donc tout ce qui est objet d'enseignement et d'apprentissage et qui constitue les savoirs qui sont enseignés » (p. 45).

À partir de ce point et pour la suite de nos travaux, les entités de contenus enseignables sont désignés sous le vocable de construits didactiques et définis comme des

[...] cases of repeated experiences of teaching a familiar topic [...] they represent an intertwining of knowledge categories [...] teacher professional construction reveal the importance of border crossing, of

⁴⁸ Ensemble ou répertoire logé dans la mémoire à court terme et à long terme de construits d'enseignement développés par la personne enseignante à la suite des situations de planification, d'intervention et de réflexion dans l'enseignement d'un contenu familier. (Traduction libre)

intertwining the practical and the theoretical, emotion and cognition
(Hashweh, 2005, p. 289)⁴⁹

La valeur des construits didactiques réside dans le fait que ces entités d'enseignement sont construites dans le but de faciliter la compréhension de contenus et de les rendre plus aptes à entrer en relation avec du « déjà appris ». Bond-Robinson (2005) explique comment la notion d'explications transformatrices contribue à un environnement d'apprentissage constructiviste. À ce titre, l'enseignant confronte la question soulevée, en juge les principaux aspects et transforme ce contenu en explications significatives destinées à l'apprentissage des étudiants. Les explications transformatrices (Bond-Robinson, 2005) en illustrant la résolution de problèmes spécifiques à la discipline, requièrent une compréhension du contenu de type « relationnel ». Ce type de compréhension se manifeste par l'utilisation de stratégies de régulation de la pensée et de faits disciplinaires reconnus pouvant conduire à la génération d'un nouveau savoir dans le domaine.

Selon les recherches de van Dick et Kattmann (2007), l'élaboration des construits didactiques subit l'influence du contenu, des préconceptions étudiantes et des environnements d'apprentissage. En outre, ils sont situés à la fois dans la mémoire à court et à long terme et répertoriés sous de multiples aspects en relation avec les domaines des savoirs enseignants et les croyances (Hashweh, 2005). Enfin, il est admis que les construits didactiques sont le produit d'un processus complexe exercé lors des situations de planification, d'intervention et de réflexion dans le cadre de la pratique enseignante (Burn *et al.*, 2007; Hashweh, 2005; Geddis et Wood, 1997; Park et Oliver, 2007; Shulman, 1987; Van Driel *et al.*, 1998).

⁴⁹ Exemples d'expériences d'enseignement répétées d'un contenu familier ou connu. Ils représentent un réseau de différentes catégories de savoirs. Les construits professionnels enseignants révèlent l'importance des interactions entre la pratique et la théorie, l'affectif et le cognitif. (Traduction libre)

L'ensemble des écrits recensés ont permis de mettre l'accent sur les relations entre trois composantes dans l'élaboration des construits didactiques. Ils ont notamment privilégié l'examen des sources de développement, l'interdépendance des savoirs enseignants et un processus didactique.

La figure 5 présentée ci-dessous illustre la modélisation du savoir enseigner à l'enseignement supérieur. Les principales sources de développement sont les antécédents personnels et l'expérience d'enseignement. Les valeurs et les orientations compris dans les antécédents personnels jouent un rôle dans la régulation et le maintien de la cohérence des construits didactiques. Ensuite, l'interdépendance des domaines des savoirs enseignants conduit à la formation de concepts intégrateurs, devenant des indicateurs d'élaboration des construits didactiques. Enfin, l'exercice du processus didactique, qui active la formation de construits didactiques, correspond à un processus de « transformation explicatif » des contenus, et ce, lors de l'exercice des quatre phases suivantes : l'interprétation, la représentation, la conception d'environnements d'apprentissage et l'adaptation aux caractéristiques des étudiants.

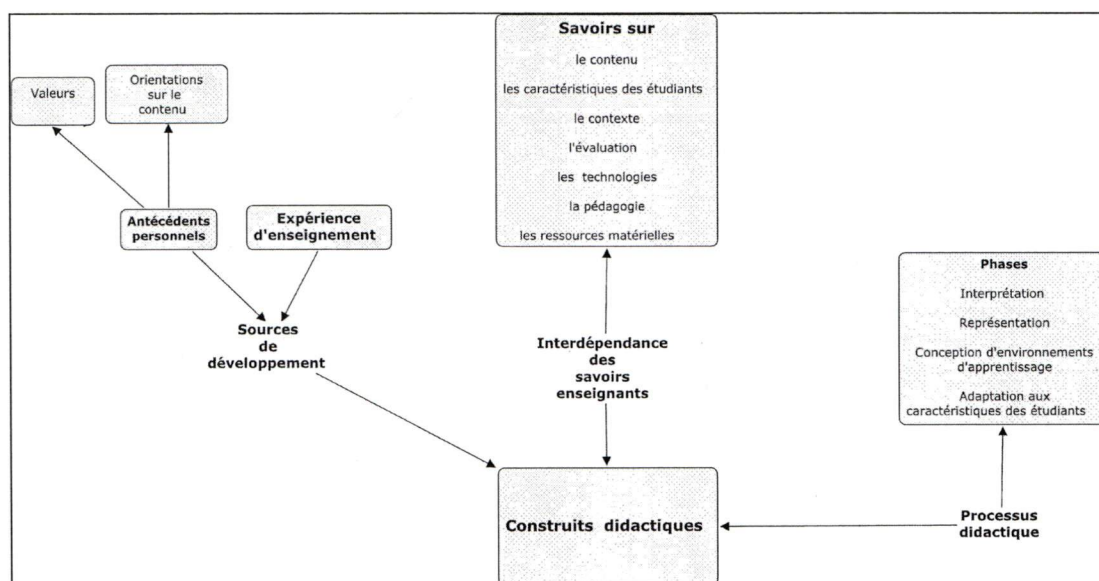


Figure 5 Modélisation du savoir enseigner à l'enseignement supérieur (inspiré de Grossman, 1990; Hashweh, 2005; Shulman, 1987; van Dick et Kattmann, 2007)

L'importance accordée aux croyances et aux valeurs de l'enseignant par la recherche s'explique par la relation dynamique entre les pratiques et les construits non observables tels que les savoirs, les valeurs et les réflexions (Saroyan *et al.*, 2004). Les enseignants expérimentés donnent une direction au cours en accordant la priorité aux objectifs (Lee et Luft, 2008). Également, les études ont bien montré que les orientations sont fortement influencées par le contexte de la classe, les croyances au sujet des étudiants et de l'apprentissage, ainsi qu'à un degré moindre, par les expériences antérieures de travail, le développement professionnel et les contraintes de temps (Friedrichsen *et al.*, 2005).

Par ailleurs, afin de bien comprendre la manière dont se forment les construits didactiques, il est nécessaire de préciser l'interdépendance des domaines des savoirs enseignants lors de leur mobilisation dans la pratique enseignante. Le tableau 8 présenté ci-après illustre les relations entre les concepts intégrateurs et les domaines des savoirs enseignants. Par exemple, le savoir sur les caractéristiques des étudiants et celui sur le contenu sont mobilisés pour l'organisation du programme et la sélection

de stratégies d'enseignement. De cette manière, nous privilégions l'utilisation de ces concepts qui dépassent largement le cadre isolé de l'examen des domaines des savoirs enseignants, habituellement mentionné par la recherche pour décrire le savoir didactique.

Tableau 8
Concepts intégrateurs en lien avec les domaines de savoirs enseignants

Savoirs enseignants Concepts intégrateurs	Caractéris- tiques des étudiants	Contenu	Contexte	Évaluation	Pédagogie	Ressources	Technologies
Conception d'environnements d'apprentissage	X	X	X		X	X	X
Niveaux de transformation du contenu	X	X			X	X	X
Enseignabilité du contenu	X	X			X	X	X
Explications Transformatrices	X	X	X		X	X	X
Difficultés des étudiants sur le contenu	X	X			X	X	X
Organisation du programme		X		X	X	X	
Utilisation didactique des technologies	X	X	X		X	X	X
Utilisation des ressources		X		X	X	X	
Sélection des stratégies d'enseignement	X	X		X	X	X	

2. LE PROCESSUS DIDACTIQUE

Le processus didactique est défini comme étant la transformation des contenus en des formes didactiquement efficaces et adaptées aux différents niveaux d'habiletés et au vécu des étudiants (Deng, 2007; Pardhan et Mohammad, 2005; Shulman, 1987). Ainsi, le processus didactique est exclusivement exercé par un enseignant dans le but

de faire apprendre des contenus à des étudiants (Hashweh, 2005; Khalick, 2006). Il est constitué des phases d'interprétation, de représentation, de conception d'environnements d'apprentissage et d'adaptation aux caractéristiques des étudiants.

2.1 Les dimensions de la phase d'interprétation

Il est établi que lors de la phase d'interprétation, l'enseignant effectue une réflexion critique en analysant autant le contenu que le contexte d'enseignement (Chen et Ennis, 1995; van Dijk et Kattmann, 2007; Fernandez-Balboa et Stiehl, 1995; Heller *et al.*, 2004; Shulman, 1987). La prise de décision qui en découle requiert, selon Chen et Ennis (1995), et plus récemment selon van Dijk et Kattmann (2007), la prise en compte de paramètres d'enseignabilité du contenu comme l'identification des notions clés et des éléments d'intérêt ainsi que des difficultés dans l'apprentissage du contenu (Heller *et al.*, 2004).

En outre, la perception des capacités personnelles de l'enseignant au sujet du savoir sur le contenu est également associée dans les récentes recherches, d'une part, à un niveau de compréhension du contenu de type relationnel (Kinach, 2002; Pardhan et Mohammad, 2005), et, d'autre part, au recours à des niveaux de contenu (Deng, 2007). En outre, l'enseignant doit aussi organiser le cours en le structurant dans le temps (Fernandez-Balboa et Stiehl, 1995; Raths, 1999) et enfin, lors de l'utilisation des ressources matérielles, se concentrer sur la nature, le choix, la correction des omissions et des erreurs, la structuration et l'évaluation (Parr et Timperley, 2008; Shulman, 1987).

2.1.1 L'enseignabilité du contenu

La notion d'enseignabilité du contenu correspond à la compréhension pédagogique du contenu disciplinaire (van Dijk et Kattmann, 2007) et concerne la perception de l'enseignant au regard de la capacité d'apprentissage et des habiletés des étudiants (Chen et Ennis, 1995). En outre, les idées clés « enseignables » conduisent à l'inclusion ou encore à l'exclusion de concepts (Chen et Ennis, 1995). L'enseignabilité du contenu correspond à l'identification des notions clés, des éléments d'intérêt et des difficultés des étudiants sur ce contenu. L'enseignabilité met en jeu l'inclusion et l'exclusion d'éléments de contenus⁵⁰ ainsi que la conscience de l'enseignant sur ses capacités personnelles dans l'enseignement de ce contenu.

En outre, les études insistent sur le type de compréhension du contenu détenu par l'enseignant qui a ultimement un impact sur la réussite des étudiants (Kinach, 2002). Pardhan et Mohammad (2005) mentionnent que

[...] to transform the personal subject matter knowledge into meaningful, purposeful way to promote students thinking means that teachers first and foremost need a good, basic conceptual understanding of the subject matter knowledge.⁵¹ (p. 3)

Toutefois, comme le présente le tableau 9, les enseignants en formation initiale possèdent, au départ, un type de compréhension du contenu « instrumental » qui doit se convertir en un niveau de compréhension du contenu de type « relationnel » correspondant à un niveau de résolution de problèmes (Kinach, 2002).

⁵⁰ Il peut s'agir de concepts, d'habiletés ou de procédures particulières dans la discipline.

⁵¹ Afin de transformer son savoir sur le contenu de façon à promouvoir le développement des habiletés de pensée chez les étudiants, l'enseignant doit avant tout posséder une excellente compréhension conceptuelle du contenu. (Traduction libre)

Tableau 9
Caractéristiques des types de compréhension du contenu

Type de compréhension du contenu	Définition	Indicateurs
Type instrumental	Savoirs et expérience concernant les idées générales dans la discipline	Vocabulaire Habiletés Routines Faits
Type relationnel	Compréhension d'un concept au niveau de la résolution de problème	Processus de pensée de la discipline Stratégies générales et spécifiques de régulation de sa propre pensée Garantie de preuve dans la discipline Génération d'un nouveau savoir

Adapté de Kinach, 2002

En accord avec les recherches sur le sujet, nous retenons les types de compréhension du contenu, « instrumental » et « relationnel ». La compréhension de type « instrumental » correspond aux savoirs et à l'expérience disciplinaire et se manifeste par l'utilisation du vocabulaire, des procédures et des faits de la discipline. Par contre, dans le cadre de cette étude, le renouveau collégial nous conduit à envisager la question du savoir sur le contenu détenu par l'enseignant sous l'angle d'une compréhension de type « relationnel » afin de répondre aux exigences prescrites par les programmes par compétences⁵² dans le cadre de la professionnalisation de la formation et, partant de là, de s'assurer de l'acquisition des processus de pensée de la discipline par les étudiants.

⁵² Le personnel enseignant s'est vu attribuer de nouvelles tâches et a été invité à revoir, de manière importante, sa pédagogie, pour viser le développement de compétences plutôt que l'accumulation de connaissances (St-Pierre, Martel, Ruel et Lauzon, 2010, p. 119).

2.1.2 *Le recours à différents niveaux de contenu*

Les recherches soulignent que les relations entre les savoirs sur le contenu et le savoir sur les ressources conduisent l'enseignant à avoir recours à divers niveaux de contenu. À ce titre, Deng (2007) insiste tout particulièrement sur le programme. À ses yeux, et bien que cet aspect soit totalement absent des travaux de Shulman (1987), la transformation en discipline scolaire est avant tout une tâche curriculaire complexe précédant la transformation dite « pédagogique » en référence aux notions enseignées en classe. Or ici nous prenons une distance face à l'utilisation de ce terme qui nous apparaît imprécis et peu pertinent en ce qu'il est restreint à la situation d'intervention.

Par ailleurs, les contenus d'enseignement sont structurés en disciplines scolaires en réponse à une demande sociale. Ainsi à un niveau d'enseignement spécifique, les disciplines scolaires présentent aussi des configurations différentes (Reuter *et al.*, 2007). En ce sens, la théorisation didactique prend essentiellement en compte le « [...] contexte scolaire d'élaboration, de transmission et de construction de connaissances » (*Ibid.*, 2007, p. 47). Ainsi, ce savoir devenu scolaire « [...] peut être décrit par toute une série de caractéristiques générées par son inscription dans une institution qui a une histoire, des finalités sociales, qui est structurée dans des curricula » (*Ibid.*, p. 47).

Toutefois, il convient de noter que cette polysémie montre bien la nécessité de poursuivre les recherches sur la question du sens d'un « contenu scolaire » au regard des disciplines professionnalisantes telles que le sont les programmes à

l'enseignement supérieur⁵³. Les niveaux des contenus présentés dans le tableau 10 ci-dessous permettent, à la fois, d'illustrer et de structurer plus efficacement la spécificité de l'acte d'enseigner à l'enseignement supérieur au regard de la profession, de l'institution avec les visées du diplôme, des compétences du programme et des notions associées aux compétences.

Tableau 10
Niveaux des contenus

Niveaux de transformation des contenus	Description
Notions des compétences	Développement de nouvelles modalités d'intervention pédagogique et d'évaluation de compétences Conception de projets de recherche et d'innovation pédagogiques
Programmes d'études	Participation à la conception du programme Élaboration et prestation de cours dans une perspective d'approche-programme et de développement de compétences Évaluation systématique des programmes et des activités de recherche
Profession	Compétences dans un domaine donné

Adapté de St-Pierre, Martel, Ruel et Lauzon, 2010

⁵³ Le point d'ancrage des didactiques réside dans l'analyse des contenus regroupés sous des disciplines scolaires (Reuter *et al.*, 2007). Quoique la notion de discipline pose encore problème, dans le courant didactique francophone européen, l'on peut dire que les Techniques d'éducation à l'enfance font partie des disciplines à l'enseignement supérieur. Selon Reuter *et al.* (2007), les didactiques « universitaires » se distinguent des disciplines « savantes et scolaires »⁵³ parce qu'elles « [...] fournissent une vision plus large et plus stable à de futurs spécialistes » (p. 71).

En résumé, les indicateurs de la dimension du contenu de la phase d'interprétation sont fondés sur la notion d'enseignabilité. Plus spécifiquement, nous retenons pour la poursuite de nos travaux l'identification des notions clés, des éléments d'intérêt et des difficultés dans l'apprentissage du contenu ainsi que la perception des capacités d'enseignement de ce contenu conduisant à l'inclusion et à l'exclusion d'éléments. Enfin, le recours aux différents niveaux englobe les notions des compétences, le programme d'études et l'exercice de la profession.

2.1.3 L'organisation du cours

Les travaux de Rath (1999) ont permis d'établir que l'enseignant structure les contenus d'un cours dans le temps en fonction d'une session, d'une unité d'apprentissage, d'une série de sujets hebdomadaires ou de rencontres avec un groupe d'étudiants. Lors des rencontres avec les étudiants, la première partie du temps disponible porte sur les procédures et le rappel des concepts pour ensuite progresser vers l'expérimentation (Bond-Robinson, 2005).

2.1.4 L'utilisation des ressources matérielles

Le savoir sur les ressources a de l'impact sur l'organisation du cours (Lee et Luft, 2008; Parr et Timperley, 2008). L'utilisation de ressources disponibles, internes et externes, permet de lier certaines installations locales ainsi que le matériel aux objectifs et aux stratégies d'enseignement. Par exemple, les ressources matérielles prennent aussi bien la forme de livres de référence, de recueil de textes qu'à des locaux spécialisés comme l'accès à un gymnase ou à un laboratoire.

2.2 Les dimensions de la phase de représentation

Plusieurs chercheurs (Chen et Ennis, 1995; Cochran *et al.*, 1993; Fernandez-Balboa et Stiehl 1995; Shulman, 1987) ont également démontré que lors de la phase de représentation, l'enseignant recourt à différentes façons de représenter les notions clés du contenu aux étudiants. Selon Fernandez-Balboa et Stiehl (1995), prenant appui sur sa compréhension personnelle du contenu, l'enseignant élabore des schèmes et des exemples adaptés au contenu. Chen et Ennis (1995) soulignent que la constitution d'un répertoire personnalisé « de contenus représentés », repose sur des démonstrations (Shulman, 1987), des problèmes (Cochran *et al.*, 1993) et de la modélisation (Geddis et Wood, 1997).

Concrètement, Bond-Robinson (2005) observe qu'en prenant en compte la dimension cognitive des étudiants, l'enseignant génère des explications transformatrices en dirigeant leur attention sur les modes de pensée de la discipline, ce qui implique, selon Van Driel *et al.* (2002), l'utilisation de la terminologie, l'identification d'exemples et la mise au point d'analogies. En outre, malgré leur nombre restreint, les récentes recherches sur l'utilisation didactique des technologies, en particulier les travaux de Mishra et Koehler (2006) reconnaissent l'apport des technologies pour représenter les concepts grâce à l'utilisation didactique du multimédia ou de l'internet.

2.2.1 La génération d'explications transformatrices

La génération d'explications transformatrices sous-entend l'illustration du raisonnement spécifique disciplinaire prenant en compte les préconceptions et les expériences antérieures des étudiants (Bond-Robinson, 2005). Plus spécifiquement, l'identification des concepts doit être faite par l'enseignant lors de la situation de

planification. De plus, l'utilisation d'une terminologie précise et cohérente et la génération d'explications transformatrices se manifestent entre autres, par l'identification d'exemples clairs contribuant à la mise en lien avec les réalités (Van Driel *et al.*, 2002). Bond-Robinson (2005) rejoint les travaux de Hulshop et Verloop (2002) sur la mise au point d'analogies qui sont définies par la similarité ou la comparaison d'attributs entre deux domaines ou entre deux concepts, l'un supposé familier alors que l'autre ne l'est pas (Hulshof et Verloop, 2002).

2.2.2 L'utilisation didactique des technologies

Les récents travaux de recherches qui se sont intéressés à l'utilisation didactique des technologies, dont notamment ceux de Koehler, Mishra et Yahya (2007), proposent une forme de savoir située à l'intersection de différents domaines de savoirs. En effet, lorsque l'enseignant représente technologiquement des concepts (Mishra et Koehler, 2006), il sélectionne un contenu (Valanides et Angeli, 2008), choisit un outil technologique particulier pour ce contenu (Mishra et Koehler, 2006) en soutien à l'apprentissage (Abbitt, 2011), tout en considérant les connaissances antérieures et les difficultés des étudiants sur l'apprentissage de ce contenu (Valanides et Angeli, 2008).

2.3 Les dimensions de la phase de conception d'environnements d'apprentissage

Peu de recherches ont spécifiquement porté sur la conception d'environnements d'apprentissage en comparaison avec celles découlant, entre autres, des travaux de Shulman (1987) qui ont privilégié les stratégies d'enseignement. C'est le cas, toutefois, de celle de van Dijk et Kattmann (2007), pour qui l'enseignant contextualise des objectifs d'enseignement en relation avec les idées des étudiants. La

conception d'environnements d'apprentissage se manifeste notamment lorsque l'enseignant analyse les similitudes entre le contenu à enseigner et les conceptions détenues par les étudiants sur ce dernier. En ce sens, la conception d'environnements d'apprentissage est l'élément intégrateur chapeautant les situations de la pratique enseignante et requiert l'utilisation d'un ensemble synergique de stratégies d'enseignement. Ainsi, les relations entre les pensées et les actions sont constituées de prises de décision, d'un ensemble cohérent d'actions, de l'évaluation de leurs impacts et ultimement du développement d'un nouveau savoir au sujet de l'enseignement.

Le tableau 11 ci-dessous présente quatre types de conception d'environnements d'apprentissage (Raths, 1999). Premièrement, le type de conception d'environnement d'apprentissage thématique correspond au choix d'un élément fédérateur liant tous les autres sujets. Ensuite, l'acquisition d'habiletés intellectuelles transférables consiste à convaincre les étudiants de l'utilité des habiletés cognitives qu'ils sont en train d'acquérir. Dans ce type de conception, le contenu joue un rôle secondaire et cède plutôt la place à l'application des habiletés. Troisièmement, l'exploration de diverses perspectives et leurs applications à différentes situations caractérise ce type de conception d'environnements d'apprentissage. Enfin, la résolution de problèmes renvoie à l'identification d'un problème à étudier en classe et correspond au quatrième type d'environnement d'apprentissage.

Tableau 11
Type de conception d'environnements d'apprentissage

Identification	Description
1. Thématique	Choix d'un thème fédérateur liant tous les autres sujets.
2. Acquisition d'habiletés intellectuelles	Acquisition d'habiletés cognitives transférables dans plusieurs situations. Le contenu devient secondaire laissant la place à l'application des habiletés à acquérir.
3. Exploration de différentes perspectives	Étude et applications de différentes perspectives à différentes situations ou cas. Chaque perspective contribue à la compréhension des éléments du cas et même à l'identification d'implications plus larges.
4. Résolution de problèmes	Identification d'un problème à étudier. Les savoirs et les habiletés sont mis au service de la compréhension et de la résolution d'un problème.

Adapté de Raths, 1999

2.3.1 Les orientations sur le contenu

Korthagen (2004) a montré que les orientations sur le contenu incluant les buts et les valeurs ainsi que le sens de la mission personnelle, guident le travail de l'enseignant. Plus précisément, cette position rejoignant en partie les travaux de Magnusson *et al.* (1999), met de l'avant l'impact des orientations sur le contenu et sur la nature des stratégies d'enseignement sélectionnées par l'enseignant lors de la conception des environnements d'apprentissage.

Parmi les travaux qui ont privilégié les relations entre les orientations sur le contenu et les stratégies d'enseignement, Magnusson *et al.* (1999) précisent, dans le

tableau 12 ci-dessous, la manière dont la sélection des stratégies d'enseignement découlent des orientations spécifiques sur le contenu en sciences.

Tableau 12
Sélection de stratégies d'enseignement découlant
des orientations sur le contenu en sciences

Orientations	Description	Sélection des stratégies d'enseignement
Processus	Aider l'étudiant à développer les processus liés au contenu	Introduction au processus de pensée dans le domaine Engagement dans des activités de développement de processus de pensée et d'intégration des habiletés de pensée
Rigueur académique	Représenter un ensemble de savoirs particuliers	Mise au défi par des activités et des problèmes
Didactique	Transmettre des faits scientifiques	Présentation de l'information au moyen de lecture, discussion ou questionnement direct. Étudiants responsables de leurs connaissances sur les faits produits par la science
Changement conceptuel	Faciliter le développement du savoir en confrontant les étudiants avec des contextes afin d'expliquer les diverses conceptions.	Faire appel à la vision du monde des étudiants Considérer des explications alternatives Faciliter la discussion et le débat nécessaire à l'établissement d'un savoir valide
Conduite d'activités	Placer les étudiants dans un environnement d'apprentissage actif	Faire participer à des activités utilisées pour de la vérification ou de la découverte. ¹
Découverte	Fournir des occasions aux étudiants de faire leur découverte personnelle sur les concepts ciblés.	Centré sur l'étudiant Exploration du monde naturel en suivant leur propre intérêt Découverte des schèmes de fonctionnement du monde
Basé sur des projets	Implication dans des recherches de solutions à des problèmes réels (authentiques)	Centré sur les projets autour de questions clés organisatrices des concepts et des principes qui guident les activités dans l'apprentissage d'un contenu. Production d'artéfacts (travaux) qui reflètent la compréhension émergente.
Recherche	Constitution d'une communauté d'apprenants dont les membres partagent la responsabilité de comprendre le monde physique en utilisant les outils scientifiques	Communauté d'apprentissage Participation enseignant /étudiants

Magnusson *et al.*, 1999

¹ Les activités choisies peuvent ne pas être conceptuellement cohérentes si la personne enseignante ne comprend pas le but d'une activité particulière. Cela peut entraîner l'omission et la modification de façon inappropriée de ses aspects essentiels.

2.3.2 L'expérience d'enseignement

L'expérience d'enseignement oblige l'enseignant à une adaptation situationnelle des concepts théoriques, transformant le sens du concept de la façon dont il a été académiquement acquis (Bromme, 1995). Ainsi combinée à un savoir sur le contenu adéquat, l'expérience d'enseignement (Chbat, 2004; Khalick, 2006; Van Driel *et al.*, 1998) contribue à l'élaboration des construits didactiques.

Le tableau 13 présenté ci-dessous décrit les influences des orientations sur le contenu ainsi que celles relatives à l'expérience d'enseignement.

Tableau 13
Influences des orientations sur le contenu et de l'expérience d'enseignement

Nature	Influences
Orientations sur le contenu	Emploi de stratégies d'enseignement Contexte de la classe Croyances sur les étudiants et l'apprentissage Expériences antérieures de travail Développement professionnel Contraintes de temps
Expérience d'enseignement	Gestion des travaux sur une base continue Organisation des activités dans une séquence progressive d'apprentissage Communication claire des objectifs et des critères d'évaluation Mise en place d'évaluations en adéquation avec le contenu couvert

2.3.3 La sélection des stratégies d'enseignement

Les récentes recherches (Bond-Robinson, 2005; McArthur, Harris et Bain, 2011) montrent que l'enseignant possède des objectifs précis qui se manifestent par

l'utilisation de stratégies de questionnement propices à une réflexion conceptuelle chez les étudiants. L'enseignant réfléchit et organise afin de donner un sens et de construire une entité cohérente et dynamique pour les étudiants (McArthur Harris et Bain, 2011). Également, l'enseignant exerce un rôle de médiateur entre les savoirs et l'étudiant en utilisant notamment les discussions et le processus de résolution de problèmes. En ce sens, les stratégies d'enseignement sélectionnées privilégient le tutorat, le mentorat, l'apprentissage par problèmes ou par projets ainsi que l'enseignement coopératif (Conseil supérieur de l'éducation, 2008). En outre, l'enseignant a recours

[...] à des formules et à des stratégies pédagogiques variées soutenant la dynamique des trois dimensions de l'engagement pour susciter la participation active des étudiants à leur apprentissage et encourager un apprentissage en profondeur (Conseil supérieur de l'éducation, 2008, p. 24)

2.4 Les dimensions de la phase d'adaptation aux caractéristiques des étudiants

La phase d'adaptation aux caractéristiques des étudiants correspond à la prise en compte par l'enseignant des dimensions cognitive, affective, sociale et physique des étudiants.

2.4.1 La dimension cognitive

La dimension cognitive met l'accent sur le processus de pensée des étudiants (Heller *et al.*, 2004; Marks, 1990) impliquant la compréhension des préconceptions et des difficultés d'apprentissage des étudiants à l'égard de l'apprentissage d'un contenu spécifique (Drechsler et Van Driel, 2007; Grossman, 1990; Magnusson *et al.*, 1999; Veal et MaKinster, 1999; Viiri, 2003).

2.4.2 *La dimension affective*

La dimension affective englobe plus particulièrement certains facteurs tels que la motivation, l'âge, le sexe, la conscience de soi (Cochran *et al*, 1993; Fernandez-Balboa et Stiehl, 1995; McCaughtry, 2005) ainsi que le degré de concentration des étudiants.

2.4.3 *La dimension sociale*

La dimension sociale se rapporte à la connaissance de la spécificité des étudiants au regard de l'individualité du cheminement, du milieu familial, des forces, des difficultés et des intérêts particuliers. McCaughtry (2005) a aussi démontré dans ses récents travaux que l'enseignant tient compte de la dynamique du groupe caractérisée par les relations interpersonnelles, la diversité du milieu socioéconomique et l'origine ethnique des étudiants (Grossman, 1995).

2.4.4 *La dimension physique*

Selon Chen et Ennis (1995), la dimension physique fait appel au degré de maturation physiologique de l'étudiant.

Globalement, ces études témoignent de l'influence des caractéristiques des étudiants sur l'enseignement. Les dimensions cognitive, affective, sociale et physique semblent de plus en plus considérées dans les recherches s'intéressant au savoir enseigner. En ce sens, les chercheurs ont déjà établi que les prises de décisions enseignantes sur la sélection du contenu et du type d'environnement d'apprentissage

ainsi que sur la modification du programme d'études et des stratégies d'enseignement prennent largement appui sur les dimensions des caractéristiques des étudiants.

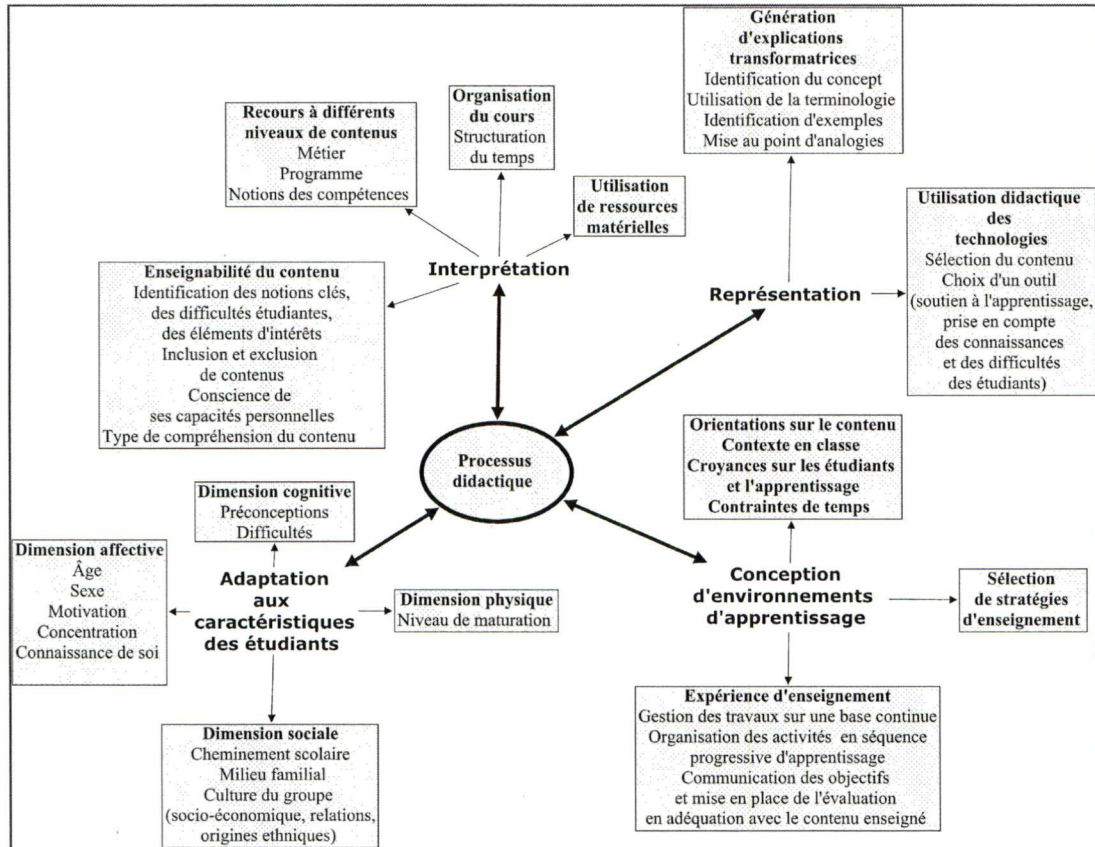


Figure 6 Cadre de référence du processus didactique

À la suite d'une recension des études empiriques sur la question du savoir didactique, nous avons modélisé le savoir enseigner à l'enseignement supérieur selon une vision systémique, dynamique et évolutive. Pour ce faire, nous avons examiné ce qu'il était possible de comprendre relativement au savoir enseigner, fortement caractérisé par l'idiosyncrasie et la pluralité. Les études ont alors permis de mettre l'accent sur la complexité des liens du réseau de la pensée enseignante en privilégiant notamment l'examen des sources de développement, l'interdépendance de savoirs enseignants et l'exercice d'un processus didactique. À ce titre, nous avons montré que de nombreux rapprochements sont proposés entre les domaines de savoirs

enseignants mais sans être explicitement développés. Il nous est donc apparu nécessaire d'examiner plus attentivement les concepts intégrateurs issus de l'interdépendance des savoirs plutôt que des domaines des savoirs enseignants.

En outre, dans le cadre de cette étude, nous avons choisi d'examiner de façon approfondie les construits didactiques, des entités de contenus enseignables, ou en d'autres mots, transformées pour être enseignées, plutôt que le savoir didactique. En effet, les travaux récents de Hashweh (2005) ainsi que ceux de van Dijk et Kattmann (2007) font consensus sur l'existence de plusieurs construits d'enseignement selon les contenus.

Également, plusieurs chercheurs (Burn *et al.*, 2007; Khalick, 2006; Pardhan et Mohammad, 2005; Park et Oliver, 2007) ont établi que les construits didactiques sont le produit de l'exercice d'un processus. Suivant cette logique, il est permis de penser que le cadre de référence du processus didactique présenté à la figure 6 ci-haut illustre la manière dont sont élaborés les construits didactiques. En outre, les dimensions et les indicateurs qui opérationnalisent les quatre phases du processus didactique servent de base à un examen approfondi des liens qui constituent l'élaboration des construits didactiques. La construction de différents outils d'analyse permettra d'organiser la multitude de données issues du terrain de la pratique enseignante à l'égard d'un contenu enseigné lors de situations de planification, d'intervention et de réflexion.

Par ailleurs, nous avons peu d'éclairage sur les construits didactiques. En fait, à notre connaissance, c'est la première fois qu'ils sont étudiés dans le contexte de l'enseignement supérieur, plus spécifiquement en TÉE. De plus, plusieurs relations entre les dimensions du cadre de référence du processus didactique demeurent, à ce jour, inexpliquées. Nous déplorons ces faits, compte tenu que l'expérience d'enseignement, source majeure du savoir didactique, ainsi que la connaissance adéquate du contenu disciplinaire (Van Driel *et al.*, 1998) sont fortement sollicitées à

l'ordre collégial. À cet égard, notre étude fait figure de pionnière. Nous anticipons donc toute la richesse de notre investigation sur la compréhension du savoir enseigner détenu et mis en œuvre par des enseignants en éducation à l'enfance, qui, nous le souhaitons, contribuera à une meilleure compréhension du développement du savoir enseigner à l'enseignement supérieur.

Posons, en terminant, notre question spécifique de recherche : quels sont les construits didactiques activés par des enseignants en Techniques d'éducation à l'enfance en situation de planification, d'intervention et de réflexion? Notre sous-question de recherche est la suivante : Comment des enseignants en Techniques d'éducation à l'enfance exercent-ils leur processus didactique en situation de planification, d'intervention et de réflexion dans le cadre de leur pratique d'enseignement?

En lien avec notre modélisation du savoir enseigner à l'enseignement supérieur, l'enjeu de la recherche est de décrire la manière dont s'exerce chacune des phases du processus didactique exposé dans le cadre de référence conduisant à l'élaboration des construits didactiques.

3. LES OBJECTIFS DE LA RECHERCHE

Considérant l'importance sociale de la formation initiale des éducatrices des services de garde, la recherche vise une meilleure compréhension des enjeux et des défis didactiques dans le domaine de l'éducation à l'enfance. Ainsi, nous examinons comment les enseignants expérimentés en Techniques d'éducation à l'enfance élaborent leurs construits didactiques dans le contexte de leur pratique d'enseignement. Nous décrivons aussi les quatre différentes phases de l'exercice du processus didactique d'enseignants expérimentés en Techniques d'éducation à l'enfance en situation de planification, d'intervention et de réflexion. Pour ce faire nous formulons nos objectifs spécifiques :

Dans le contexte de la pratique de trois enseignantes expérimentées en Techniques d'éducation à l'enfance en situation de planification, d'intervention et de réflexion, les objectifs sont:

- Décrire l'interprétation des contenus en appuyant sur l'enseignabilité du contenu, l'organisation du programme ainsi que l'utilisation des ressources matérielles.
- Décrire les représentations des contenus élaborées grâce à la génération d'explications transformatrices spécifiques aux contenus et à l'utilisation didactique des technologies.
- Décrire la conception d'environnements d'apprentissage des contenus en détaillant les orientations sur le contenu et la sélection des stratégies d'enseignement.
- Décrire l'adaptation aux caractéristiques des étudiants en tenant compte des dimensions cognitive, affective, sociale et physique.

Enfin, le dernier objectif est de nature plus intégratrice. Il s'agit de :

- Décrire les construits didactiques formés par des enseignantes expérimentées en situation de planification, d'intervention et de réflexion dans le contexte de leur pratique enseignante auprès d'un groupe d'étudiantes en Techniques d'éducation à l'enfance.

QUATRIÈME CHAPITRE LA MÉTHODOLOGIE

Le quatrième chapitre est consacré à la présentation des moyens méthodologiques utilisés pour atteindre nos objectifs de recherche. En première section, nous décrivons le type de recherche que nous avons privilégié, soit l'étude de cas multiple. Par la suite, nous présentons les dimensions et les indicateurs associés à chacune des phases du processus didactique, en accord avec nos objectifs de recherche. Cette présentation sert à expliciter les balises de notre cadre de référence qui ont servi autant pour la collecte de données que pour la démarche d'analyse.

Troisièmement, nous exposons les critères qui ont guidé le choix des participantes. La quatrième section décrit les étapes du déroulement de la recherche. Il sera notamment question des expérimentations préalables, du plan d'arrimage des collectes de données et des entretiens ainsi que de la démarche d'analyse. Par la suite, le dispositif de collecte des données comprend les types d'entretiens et le matériel écrit incluant le journal de bord de la chercheuse et les documents relatifs à l'enseignement. Finalement, nous précisons les actions et les opérations qui ont constitué les étapes de l'analyse des données ainsi que le choix et les limites méthodologiques. Les considérations déontologiques terminent ce chapitre.

1. LE TYPE DE RECHERCHE : L'ÉTUDE DE CAS

Notre cadre méthodologique tient compte de la difficulté d'investigation liée à la nature tacite et implicite du savoir didactique et de ses interactions en contexte naturel (Gagnon, 2005; Stake 1995; Roy, 2009; Yin, 1994; 2003). Karsenti et Demers (2004) soulignent que l'étude de cas facilite l'étude d'un grand nombre de variables

ainsi que des liens qui les unissent. C'est pourquoi nous avons eu recours à l'étude de cas permettant « [...] une compréhension profonde des phénomènes, des processus qui les composent et des acteurs qui en sont les parties prenantes » (Gagnon, 2005, p. 2).

Yin (1994) définit l'étude de cas comme « *an empirical inquiry that investigates a contemporary phenomenon within its real life context, especially when the boundaries between phenomenon and context are not clearly evident* »⁵⁴ (p. 13). En outre, il souligne « [...] *the inclusion of the context as a major part of a study* [...] » (Yin, 2003, p. 4)⁵⁵. L'étude de cas est particulièrement appropriée lorsque « *a how or why question is being asked about a contemporary set of events over which the investigator has little or no control* [...] » (Yin, 2003, p. 9)⁵⁶. Elle donne accès à des réalités encore partiellement expliquées par la science (Roy, 2009)

Le recours à la méthodologie de l'étude de cas nous a semblé pertinent pour la poursuite de nos travaux en raison, notamment, de la complexité du savoir didactique et de l'élaboration des construits didactiques. Par exemple, alors que la culture sociale n'encourage pas la discussion à l'égard des pratiques enseignantes, l'on peut penser que l'enseignant trouve difficile de l'explicitement personnellement (Loughran *et al.*, 2001; Mulhall, Berry et Loughran, 2003). En effet, les contraintes liées au temps, au programme et à la réussite étudiante tendent à mettre l'accent sur l'agir enseignant plutôt que sur l'explicitation du raisonnement pédagogique qui y est associé (Loughran *et al.*, 2004).

De plus, la spécificité de toute situation de la pratique enseignante infère une variation de ses éléments observables (Loughran *et al.*, 2004; Mulhall *et al.*, 2003).

⁵⁴ Une étude empirique qui investigate un phénomène contemporain à l'intérieur de son contexte de vie réel, spécialement lorsque les frontières entre le contexte et le phénomène ne sont pas clairement évidentes. (Traduction libre)

⁵⁵ L'inclusion du contexte est une partie importante de l'étude. (Traduction libre)

⁵⁶ Comment et pourquoi l'on peut aborder une question sur des événements actuels sur lesquels le chercheur a peu de contrôle. (Traduction libre)

Les construits didactiques ne peuvent être captés par un seul instrument (Cochran *et al.*, 1993; Van Driel *et al.*, 2001) et requièrent l'utilisation de plusieurs méthodes de collecte de données (Van Driel *et al.*, 2001). En effet, étant partiellement un construit interne chez l'enseignant, l'observation n'apporte qu'un éclairage limité. Il est par ailleurs important de souligner que le savoir produit en contexte de pratique demeure peu documenté. Sur ce point, la littérature scientifique manque d'exemples concrets de description des phases du processus de didactique spécifique à un contenu (Loughran *et al.*, 2004).

Ainsi l'accès au savoir tacite des personnes demeure un aspect difficile à cerner. Conséquemment, nous avons délibérément opté pour une investigation en profondeur du phénomène privilégiant la triangulation des outils de collecte de données à l'intérieur de chacun des cas. À ce titre, l'étude de cas constitue

*[...] a specific way of collecting, organizing, and analysing data; in that sense it represents an analysis process. The purpose is to gather comprehensive, systematic, and in-depth information about each case of interest*⁵⁷ (Patton, 2002, p. 447).

L'étude de cas multiple (Yin, 2003; Collerette, 2009) « [...] consiste à identifier des phénomènes récurrents parmi un certain nombre de situations» (Collerette, 2009, p. 92). Le plan de recherche adopté comprend trois étapes principales: la planification, la collecte et l'analyse des données (Karsenti et Demers, 2004; Patton, 2002). Dans le cadre de référence, il est assumé que les construits didactiques sont le produit d'un processus. Des dimensions et des indicateurs ont été identifiés pour chacune des quatre phases du processus didactique. De plus, dans cette étape nous avons sélectionné les cas et élaboré le protocole de recherche.

⁵⁷ Une manière particulière de collecter, d'organiser et d'analyser les données qui, dans un sens, représente un processus d'analyse. Le but est de rassembler de façon globale, structurée et en profondeur des informations au sujet de cas d'intérêt. (Traduction libre)

Par la suite, la collecte des données a été constituée à partir de cinq cas, dont deux ont servi à des expérimentations préalables. L'analyse des données a permis de mettre à jour des résultats pour quelques situations représentatives de la pratique enseignante investiguée. Afin de structurer la collecte de données et d'organiser par la suite les analyses, nous avons défini opérationnellement l'objet de la recherche. Cette mise en forme avait pour but de guider la mise en place du dispositif méthodologique de l'étude. Dans la prochaine section, nous présentons les dimensions et les indicateurs retenus en lien avec nos objectifs de recherche.

2. LES DIMENSIONS ET LES INDICATEURS

Les données de cette étude étant de nature qualitative, les mots sont les supports sur lesquels sont menées exclusivement des opérations procédant directement « (...) à la reformulation, à l'interprétation ainsi qu'à la théorisation des phénomènes » (Paillé, 2009, p. 204). C'est pourquoi nous avons élaboré une grille d'analyse constituée de dimensions et d'indicateurs pour les phases d'interprétation, de représentation, de la conception d'environnements d'apprentissage et d'adaptation aux caractéristiques des étudiants. Pour y parvenir, nous avons colligé systématiquement les résultats des recherches empiriques de la recension des écrits. L'examen des liens entre les sources de développement, les concepts intégrateurs issus de l'interdépendance de chacun des domaines de savoirs enseignants et le processus de transformation (Shulman, 1987) nous a ensuite permis de mettre en évidence des dimensions et leurs indicateurs que nous avons associées à chacune des phases du processus didactique. Cette grille d'analyse a servi autant à orienter la collecte de données qu'à mettre en place la démarche d'analyse. Voici le tableau 14 qui présente les dimensions et les indicateurs retenus pour chacune des phases du processus didactique

Tableau 14
Dimensions et indicateurs des phases du processus didactique

PHASES DU PROCESSUS DIDACTIQUE	DIMENSIONS ET INDICATEURS
Interprétation	Dimension contenu <ul style="list-style-type: none"> • Type de compréhension • Niveaux de transformation • Enseignabilité du contenu Dimension cours <ul style="list-style-type: none"> • Structuration du déroulement dans le temps Dimension matériel d'enseignement <ul style="list-style-type: none"> • Nature, choix, structuration et évaluation • Correction des omissions /erreurs
Représentation	Dimension explications transformantes <ul style="list-style-type: none"> • Utilisation de la terminologie • Identification mise au point d'exemples et d'analogies Dimension utilisation didactique des technologies <ul style="list-style-type: none"> • Utilisation du multimédia ou de l'Internet
Conception d'environnements d'apprentissage	Dimension orientations sur le contenu <ul style="list-style-type: none"> • Mission du rôle enseignant • Contexte de la classe • Croyances sur les étudiants et l'apprentissage • Expériences antérieures de travail • Développement professionnel • Contraintes de temps Dimension sélection des stratégies d'enseignement <ul style="list-style-type: none"> • Tutorat • Mentorat • Apprentissage par problèmes ou par projets • Enseignement coopératif
Adaptation aux caractéristiques des étudiants	Dimension cognitive <ul style="list-style-type: none"> • Identification des difficultés des étudiants sur le contenu incluant les conceptions/fausses croyances • Utilisation de conversations informelles/observations • Connaissance des modes d'apprentissage des étudiants Dimension affective <ul style="list-style-type: none"> • Compréhension de la vie personnelle des étudiants et de la dynamique familiale • Connaissance du langage, de la culture, de la motivation, de la classe sociale, de l'âge, des aptitudes et du niveau de conscience personnelle Dimension sociale <ul style="list-style-type: none"> • Connaissance du leader du groupe et de la dynamique interpersonnelle entre les étudiants • Connaissance de la culture populaire Dimension physique <ul style="list-style-type: none"> • Connaissance du niveau de maturité physique

La modélisation de chacune des phases du processus didactique met de l'avant les éléments importants des récentes théories considérées par les recherches (Burn *et al*, 2007; Khalick, 2006; Hashweh, 2005) et qui invitent notamment à investiguer les relations entre les éléments du savoir didactique. Par exemple, dans la phase d'interprétation, les études ont déjà établi les dimensions du contenu, du cours et du matériel d'enseignement. Sur le plan de la dimension du contenu, les chercheurs (Deng, 2007; Kinach, 2002; Pardhan et Mohammad, 2005) ont montré le type de compréhension conceptuelle qui se reconnaît à l'utilisation du vocabulaire, des habiletés, des routines et des faits ainsi que du processus de pensée spécifique à la discipline enseignée.

De même, les travaux de Deng (2007) sur les niveaux de transformation du contenu font appel notamment aux notions en classe, aux compétences du programme, aux visées de la formation collégiale et à l'exercice du métier. Également, le concept de l'enseignabilité mis de l'avant par van Dijk et Kattmann (2007) témoignent de l'identification des idées clés « enseignables », de la capacité à décrire les éléments de difficultés des étudiants dans l'apprentissage du contenu, de l'intérêt de ce contenu, de l'inclusion et l'exclusion d'éléments de contenus⁵⁸ ainsi que de la conscience de l'enseignant sur ses lacunes personnelles dans le savoir sur le contenu.

Les travaux de Bond-Robinson (2005) et ceux de Rath (1999) sur la dimension du cours ont permis d'identifier la structuration dans le temps incluant l'organisation en session, en unité d'apprentissage ou en sujets enseignés. La dimension du matériel d'enseignement comprend la nature, le choix, la structuration et l'évaluation ainsi que la correction des omissions et des erreurs dans les textes de référence (Parr et Timperley, 2008; Shulman, 1987).

⁵⁸ Il peut s'agir de concepts, d'habiletés ou de procédures particulières dans la discipline.

Deuxièmement, les dimensions de la phase de représentation sont, d'abord, les explications transformatrices (Bond-Robinson, 2005; Hulshop et Verloop, 2002) qui se reconnaissent à la génération d'un processus de pensée spécifique à la discipline en lien avec celui des étudiants. Il s'actualise dans l'élaboration d'analogies⁵⁹. Les indicateurs associés à la dimension de l'utilisation didactique des technologies reprennent les résultats des recherches (Abbitt, 2011; Mishra et Koehler, 2006; Valanides et Angeli, 2008) qui ont mis en évidence : a) la sélection des contenus à enseigner avec la technologie; b) l'utilisation de représentations technologiques pour transformer ce contenu; c) l'adaptation des caractéristiques ainsi que les possibilités d'apprentissage de ces outils; d) l'intégration des activités technologiques en lien avec une pédagogie appropriée en classe telle que la mise en place de stratégies de résolution de problèmes.

Troisièmement, au regard de la phase de conception d'environnements d'apprentissage, les travaux de Korthagen (2004) et de Magnusson et de ses collaborateurs (1999) ont considéré la dimension des orientations du contenu qui comprend l'identification de la vision du rôle enseignant. Nous avons aussi retenu les recherches qui se sont intéressées à la sélection des stratégies d'enseignement (Bond-Robinson, 2005; Conseil supérieur de l'éducation, 2008; McArthur, Harris et Bain, 2011) et qui ont identifié notamment le tutorat, le mentorat et la résolution de problème.

Enfin, nous avons pris en compte les recherches qui ont mis en relation les caractéristiques des étudiants et le savoir enseigner. Sur le plan de la dimension cognitive, les chercheurs (Drechsler et Van Driel, 2007; Veal et MaKinster, 1999; Viiri, 2003) ont déjà établi l'identification des difficultés des étudiants sur le contenu et la connaissance du processus de pensée incluant le niveau, le type de

⁵⁹ Une analogie se définit selon l'identification de similarité entre deux concepts, l'un supposé familier alors que l'autre moins ou non familier.

compréhension et les erreurs les plus fréquentes dans l'apprentissage de ce contenu. Sur le plan de la dimension affective, les travaux de Fernandez-Balboa et Stiehl (1995) et de McCaughtry (2005) ont montré l'importance de l'évaluation des réactions des étudiants et la prise en compte des différents aspects de leur vie en dehors de la classe. En outre, certains chercheurs (Grossman, 1995; McCaughtry, 2005) qui se sont intéressés à la dimension sociale, ont indentifié la compréhension de la provenance des étudiants et la connaissance de la dynamique interpersonnelle dans le groupe. Sur le plan de la dimension physique, les travaux de Chen et Ennis (1995) ont montré le diagnostic du niveau de maturité et de développement des étudiants.

En conclusion, la grille des dimensions et des indicateurs a été construite sur la base des écrits scientifique. En ce sens, l'ensemble des études recensées témoignent de la complexité qui caractérise l'exercice du processus didactique. Pour cette raison, il nous a semblé nécessaire d'établir des relations entre les diverses variables-clés qui, lors de la démarche d'analyse des données, vont ulttimement contribuer à faire émerger des construits didactiques détenus par les participantes.

3. LES PARTICIPANTES

Cette section est consacrée à la présentation des critères qui ont guidé le choix des participantes. Au total, trois personnes enseignantes qui comptent entre cinq et

vingt-deux années d'expérience⁶⁰ en enseignement en éducation à l'enfance ont participé à notre étude. En outre, les caractéristiques de chacune d'elles sont présentées dans le chapitre de la présentation des résultats. Mais d'abord, nous précisons les critères qui ont guidé nos choix. Les personnes devaient avoir cumulé au moins cinq années d'expérience et être des membres actifs et à plein temps d'un département des Techniques d'éducation à l'enfance lors du déroulement de la recherche.

Nous avons sollicité la participation de deux collègues de travail aux expérimentations préalables. Les deux participants, Bernard et Catherine⁶¹, sont deux enseignants, membres du même département d'un collège. Par la suite, au cours de l'année 2007, Nous avons procédé à l'envoi d'une demande de participation aux responsables des départements des techniques d'éducation à l'enfance de deux collèges de régions différentes du Québec. En septembre 2008, Luce, Valérie et Simone, des enseignantes provenant de deux collèges différents, ont accepté notre invitation. Elles possèdent des expériences variées et enseignent des cours différents dans le programme de formation.

Par la suite, chacune d'elles a reçu une lettre d'information concernant la recherche et signé un formulaire de consentement. Le formulaire est présenté dans l'annexe A, intitulée *Lettre d'information et formulaire de consentement de la personne enseignante*. Elles ont aussi complété un document intitulé *Le portrait de la*

⁶⁰ Dans un article sur la reconnaissance des acquis expérientiels en enseignement collégial, St-Pierre, Martel, Ruel et Lauzon (2010) soulignent «qu'au contraire du novice, l'enseignant expérimenté n'entre pas [...] au tout début d'une échelle de développement de son expertise» (p. 120). En accord avec les écrits recensés (Khalick, 2006; Van Driel, De Jong et Verloop, 2002; Van Driel *et al.*, 1998), l'expérience d'enseignement est un axe significatif du processus de transformation. Dans le cadre de cette étude, une personne expérimentée se définit comme comptant plus de cinq années d'enseignement et parce qu'elle possède un répertoire de métaphores, d'activités et d'explications dans l'enseignement d'un contenu spécifique, alors que la personne novice est en processus de développement de ce répertoire (Lee et Luft, 2008; Veal et MaKinster, 1999).

⁶¹ Prénoms fictifs.

participante qui comprend trois sections. On y retrouve le parcours professionnel, les cours dispensés et leur place dans le programme de formation en TÉE ainsi que les raisons qui ont motivé leur entrée dans l'enseignement.

4. LE DÉROULEMENT DE LA RECHERCHE

Le déroulement de la recherche prend appui sur trois cas, deux autres cas ont servi à des expérimentations préalables effectuées auprès de collègues de travail. De plus, toute l'articulation méthodologique de l'étude repose sur le choix de trois situations de la pratique d'enseignement d'un contenu spécifique d'un cours appartenant au programme des Techniques d'éducation à l'enfance, à l'ordre d'enseignement collégial. Ainsi, nous avons porté notre attention de chercheuse, sur les situations de planification, d'intervention et de réflexion pour chacun des cas. Nous avons eu recours à des types d'entretiens différents pour chacune des situations. C'est le propos de la prochaine section.

Nous présentons, d'abord, les expérimentations préalables et décrivons les actions et les modifications qui ont découlé de celles-ci. Ensuite, nous exposons, notre démarche d'arrimage des situations et des types d'entretiens auprès des participantes. Il s'agit plus particulièrement des situations, a) de planification utilisant l'entretien non directif, b) d'intervention en classe avec la technique de rappel stimulé, et, c) de réflexion avec l'entretien semi-dirigé.

4.1 Les expérimentations préalables

Les expérimentations préalables ont permis, dans un premier temps, de valider les outils de la collecte de données. En outre, elles avaient pour but d'appivoiser notre rôle de chercheuse à l'égard de notre procédure de collecte de données. Il

s'agissait, notamment, de nous familiariser avec la façon de mener l'entretien non dirigé de la situation de planification et de valider le questionnaire de l'entretien semi-dirigé. Notre intention était de nous familiariser avec les techniques de l'entretien semi-dirigé pour la situation de planification, du rappel stimulé en situation d'intervention et de l'entretien non directif lors de la situation de réflexion. À titre d'exemple, notons la mise en place de la captation vidéo, le maniement de la caméra, ainsi que la procédure d'arrêt sur image et de reprise lors du visionnement.

La première expérimentation préalable du guide d'entretien semi-dirigé a eu lieu en août 2006, alors que la seconde a eu lieu en septembre 2007 dans les locaux du Cégep de Rivière-du-Loup. Par la suite, nous avons entrepris une démarche d'amélioration de l'instrumentation. Ainsi, certaines questions des guides d'entretien semi-dirigé ont été clarifiées alors que d'autres ont été regroupées ou encore complètement supprimées.

4.2 L'arrimage des collectes de données et des entretiens

Afin de mener à bien l'arrimage des différentes collectes de données et des types d'entretiens auprès de nos participantes, nous avons réalisé une rencontre préparatoire avec chacune d'elles. Elle avait pour but de préciser la nature de la participation à la collecte de données. D'une durée approximative de 45 minutes, elle a aussi permis de répondre aux questions des participantes.

La première étape de la collecte de données a été l'entretien non directif lors de la situation de planification. À la fin de celui-ci, la participante fixait la date, le moment et le lieu de la deuxième étape, la situation d'intervention. La deuxième

étape a consisté en une captation vidéo⁶² de l'intervention en classe suivie du visionnement commenté avec la technique de l'entretien de rappel stimulé. Enfin, la troisième étape permettait de recueillir des informations sur le contenu enseigné grâce à un entretien semi-dirigé. La collecte des données pour les trois situations⁶³ a eu lieu aux sessions automne 2006, hiver et automne 2007 et à la session hiver 2008⁶⁴.

Lors de la situation de planification, nous avons réalisé un entretien non-directif d'une durée de 45 à 60 minutes. Il a été enregistré en audio. La situation d'intervention a consisté en une captation vidéo d'une durée de deux à trois heures. Dès la fin de celle-ci avait lieu l'entretien de rappel stimulé, d'une durée d'environ 45 minutes et enregistré en audio. Enfin, le point de vue de chaque participante a été obtenu lors d'un entretien semi-dirigé. À la suite des enregistrements, chacun des entretiens a été transcrit *verbatim*. En outre, nous avons recueilli des documents écrits sur le programme, le cours, le contenu enseigné ainsi que la rédaction du portrait de la participante. Chacune des personnes nous les a remis au moment de son choix. Enfin, depuis février 2006, et tout au cours du déroulement de la recherche, nous avons tenu un journal de bord.

4.3 La démarche d'analyse

Nous avons eu recours à une analyse de contenu qualitative (Mucchielli, 2009; Sabourin, 2009) afin d'organiser la synthèse des données vers des niveaux de plus en

⁶² Lors de la captation vidéo du cours, nous avons obtenu, au préalable, la signature du formulaire de consentement des étudiants présents au cours.

⁶³ Cette collecte de données a eu lieu dans les locaux du Département des Techniques d'éducation à l'enfance du Cégep de Sainte-Foy ainsi qu'à ceux du Cégep de Sherbrooke.

⁶⁴ Dans le cas de Luce, le déroulement de la recherche a eu lieu à l'automne 2007. Pour les cas de Simone et de Valérie, la collecte de données s'est déroulée sur deux sessions à l'automne 2007 et à l'hiver 2008.

plus élevés d'abstraction (Fortin, 2010). Ce travail visait essentiellement à expliciter le sens des verbatims analysés de manière à en dégager les principaux thèmes.

Afin de stabiliser nos unités de sens et de valider le système de codification, nous avons procédé à une opération de validation « interjuges »⁶⁵. Cette dernière a été réalisée par un professeur du réseau de l'Université du Québec, doctorant en éducation et familier avec l'analyse de contenu. Lors d'une rencontre préparatoire, nous avons présenté un document explicatif de la démarche de validation. Après avoir pris connaissance des objectifs de la recherche, du cadre de référence et de la grille opératoire, notre collègue a codé les trente premières pages du verbatim de planification de la participante Simone.

Par la suite, nous avons tenu une première rencontre où nous avons comparé et discuté chacun des extraits codés auparavant de façon individuelle. Nous avons mis en lumière les éléments différents portant sur la nature et la longueur de l'extrait ainsi que sur les propos de la participante. Dans un premier temps, nous avons obtenu un taux de concordance de plus de 80 %⁶⁶.

Dans un deuxième temps, nous avons poursuivi la démarche par une seconde rencontre de discussion afin d'améliorer notre habileté à coder des extraits du verbatim. Enfin, cette démarche de validation a aussi permis de raffiner et de préciser certaines définitions de la grille opératoire.

Enfin, à la suite d'une première analyse des données, nous avons effectué un retour auprès des participantes afin de valider les propos. Les outils de la collecte de données seront décrits dans la prochaine section.

⁶⁵ L'accord « interjuges » a été réalisé avec la collaboration de madame Chantal Roussel, professeure en psychopédagogie de l'enseignement professionnel à l'Université du Québec à Rimouski.

⁶⁶ Le pourcentage d'accord est le dividende des accords sur la somme des accords et des désaccords multiplié par 100 (Miles et Huberman, 2003).

5. LE DISPOSITIF DE COLLECTE DES DONNÉES

Notre dispositif de collecte de données comprend des entretiens ainsi que du matériel écrit. Nous avons eu recours à trois types d'entretien. Il s'agit : a) de l'entretien non directif en situation de planification; b) de l'entretien de rappel stimulé lors de la situation d'intervention en classe; c) de l'entretien semi-dirigé lors de la situation de réflexion. Nous présentons maintenant de façon exhaustive chacun des instruments qui ont constitué notre dispositif de collecte de données.

5.1 L'entretien non directif

Lors de l'entretien non directif (Boutin, 2008), nous avons demandé à la participante de « penser à voix haute » la planification du cours. À partir de cette consigne, elle a eu « [...] tout le loisir de s'exprimer librement sur le sujet » (Boutin, 2008, p. 34). L'élaboration d'une rubrique contenant des questions de relance a permis de soutenir la démarche tout au long de l'entretien en demandant des clarifications à l'occasion.

5.2 L'entretien de rappel stimulé

Afin d'explicitier les pensées et les décisions prises par les participantes en situation d'intervention en classe, nous avons fait appel à l'entretien de rappel stimulé (Ericsson et Simon, 1993) qui nous a permis « [...] *to uncover cognitive processes that are not evident through simple observation* »⁶⁷ (Ibid, p. 12). Nous avons tenu

⁶⁷ De dévoiler les processus cognitifs qui ne sont pas apparents à travers la simple observation. (Traduction libre)

compte de trois éléments identifiés par Gass et Mackey (2000). Il s'agit, d'abord, de la précision du rappel qui est dépendant du court laps de temps écoulé entre l'action et le visionnement. Ensuite, de l'importance de l'impact et de la force du *stimulus* grâce au visionnement qui réactive les processus cognitifs afin qu'ils puissent être fidèlement évoqués et verbalisés (Gass et Mackey, 2000). Troisièmement, l'influence des questions posées, qui ont agi comme un puissant *stimulus* au niveau de l'émergence des processus cognitifs.

Ainsi, dans le cadre de notre recherche, les participantes étaient filmées lors de leur intervention en classe. Selon l'horaire préétabli avec elles, la procédure de rappel stimulé avait lieu le plus tôt possible après le cours dispensé. Lors des entretiens de rappel stimulé, les participantes étaient familiarisées avec la procédure. Nous lisions les consignes à voix haute. Le document est présenté dans l'annexe B intitulée *Guide de l'entretien de rappel stimulé*. Nous nous étions assurée de faciliter le bon fonctionnement au plan technique par un test de contrôle préalable.

Les participantes avaient reçu la consigne d'arrêter la vidéo lorsqu'elles se rappelaient les pensées ou les émotions reliées à ce moment d'enseignement. Toutefois, si une période de deux minutes s'écoulait sans commentaires, nous arrêtons la vidéo et posons une question ouverte. Tous les commentaires des participantes et de la chercheuse étaient enregistrés. Par la suite, chaque session de rappel stimulé a été retranscrite *verbatim*. Immédiatement après chacun des contacts avec les participantes, nous avons noté les problèmes techniques qui avaient surgi lors de la collecte de données ainsi que certaines considérations spécifiques pour le prochain contact.

5.3 L'entretien semi-dirigé

Nous avons élaboré un protocole de questions générales concernant les dimensions et les indicateurs de l'étude. Le *Guide de l'entretien semi-dirigé* a été préparé selon les six étapes de Paillé (1991). Nous avons relevé les interrogations et les éléments d'investigation. Nous avons formé et regroupé les thèmes retenus selon un ordre naturel. Par la suite, nous avons vérifié chacune des interrogations et ajouté des questions de relance. Le respect de ces étapes a permis de produire le guide qui est présenté dans l'annexe C, intitulée *Guide de l'entretien semi-dirigé*.

Durant le déroulement de ces rencontres, nous avons adopté une attitude objective qui était tout de même empreinte de compréhension empathique; nous avons également pris des notes. Une fois l'entretien terminé, nous avons consigné dans le cahier de bord des réflexions sur l'attitude de l'interviewé, le niveau de confiance, les prises de conscience ainsi que les apprentissages réalisés.

5.4 Le matériel écrit

Nous avons utilisé le journal de bord et recueilli des documents relatifs à l'enseignement du cours. Ces derniers comprennent le portrait de la participante, le plan de cours, les notes de cours, les outils de planification de la séquence d'apprentissage ainsi que le matériel didactique. Plus spécifiquement, nous avons recueilli les devis du programme en TÉE, un document Power Point, des grilles d'évaluation, des répertoires de questions dans les ateliers ainsi qu'un descriptif du laboratoire. Nous avons utilisé ces documents dans le chapitre de la présentation des résultats à la section sur le portrait des participantes afin de décrire le contexte, les antécédents personnels et le contenu du cours enseigné.

En outre, nous avons rédigé un journal de bord afin de noter des prises de conscience et de consigner les informations jugées pertinentes. Nous y avons recueilli des notes et des observations sur chacun des cas et nous avons noté nos impressions et nos sentiments tout au long de la recherche. Notre journal de bord comprend quatre sections. D'abord, les notes de terrain retracent ce qui s'est passé afin de permettre de retrouver la dynamique présente pendant la recherche, une fois le travail sur le terrain terminé. À titre d'exemple, à la suite de l'entretien de rappel stimulé, nous avons rédigé des notes d'analyse, des réflexions conceptuelles et des observations générales sur le déroulement de la session. Ces notes ont constitué un supplément lors de l'analyse, car elles renferment des indices sur le degré d'ouverture et de confiance des participantes ainsi que sur les rapports établis avec la chercheuse pendant le déroulement de la recherche.

La seconde section est constituée des notes théoriques. Elles ont fait ressortir des concepts théoriques qui nous venaient en tête lorsque certains propos étaient consignés. La troisième section a regroupé les notes méthodologiques constituées de l'ensemble des réflexions et des prises de conscience au cours de la recherche. Finalement, les notes personnelles ont permis de garder des traces d'informations à propos de l'accueil sur le site de recherche ou sur la nature des relations avec les personnes participantes. Nous avons ainsi pu dégager les incidents critiques, comprendre les messages qui ont pu être communiqués subtilement, retracer les influences théoriques et conceptuelles qui nous ont habitées tout au cours de notre processus de recherche. Enfin, le journal de bord a servi de document de référence sur l'évolution de la recherche.

En résumé, nos instruments de collecte de données ont été, pour l'essentiel, des notes de terrain et des réflexions regroupées en un journal de bord, du matériel

écrit ainsi que la transcription intégrale de chacun des neuf entretiens⁶⁸. Chacun des entretiens a été transcrit *verbatim* sur Word 2007. Pour leur part, les documents relatifs à la planification et à l'intervention en classe ont été colligés dans un dossier personnel de la participante.

6. L'ANALYSE DES DONNÉES

La figure 7 ci-après illustre la démarche d'analyse de contenu de nos données. Elle est constituée des étapes de traitement des unités de sens et des opérations qui ont conduit aux différents niveaux de synthèse des données.

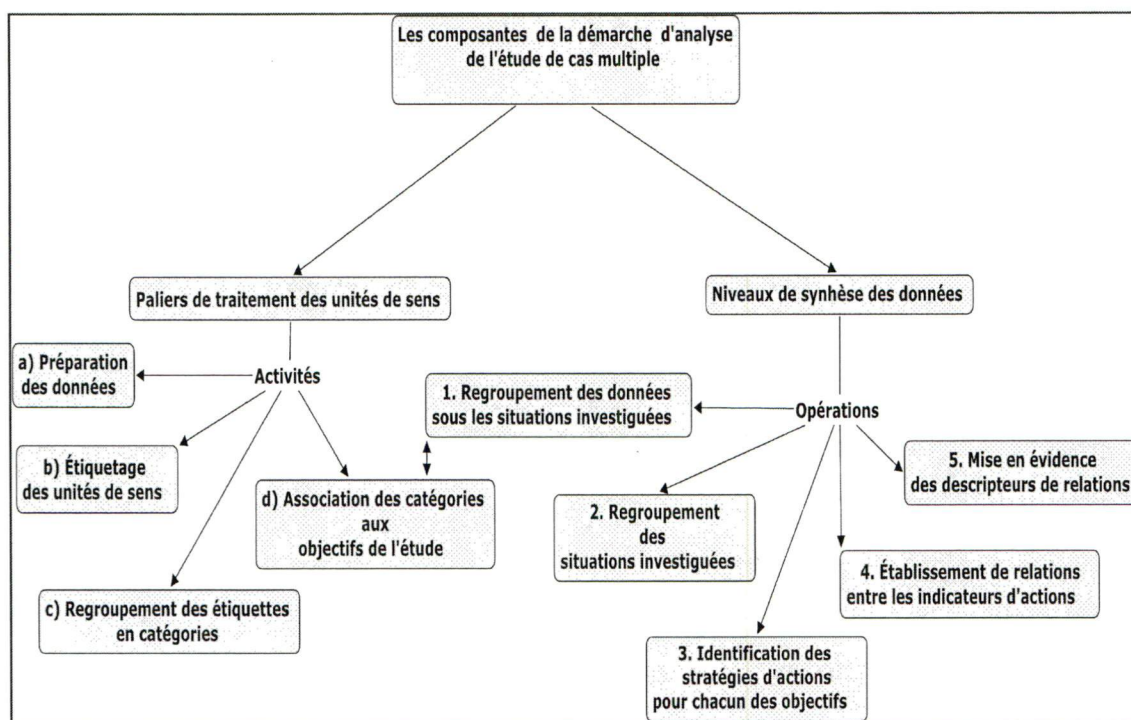


Figure 7 Démarche d'analyse de l'étude de cas multiple

⁶⁸ Pour les trois participantes de l'étude de cas, nous avons obtenu près de 900 pages de verbatims ainsi qu'au total près de 50 pages de notes de terrain et de pistes de réflexion rédigées après chaque collecte de données et au cours de la démarche d'analyse.

6.1 Les activités de traitement des unités de sens

Les activités de préparation des données, d'étiquetage des unités de sens, de regroupement des étiquettes en catégories ainsi que d'association des catégories aux objectifs de l'étude correspondent aux étapes de traitement des données. Le tableau 15 ci-dessous présente la description des actions réalisées pour chacun des paliers de traitement dans le cadre de notre étude.

Tableau 15
Activités des paliers de traitement des unités de sens

Paliers	Description des activités
Préparation des données	Transcription des entretiens en verbatim Correction de certains mots Attribution de pseudonymes pour toutes les personnes identifiées lors des entretiens Élimination des éléments superficiels propres au langage oral Numérotation des phrases en fonction de pages du verbatim
Étiquetage des unités de sens	Découpage des unités de sens Relectures de l'ensemble des énoncés ressortis de tous les verbatims Allers-retours fréquents entre les extraits et les étiquettes attribuées Association des étiquettes avec les extraits des verbatims correspondants
Regroupement des étiquettes en catégories	Relectures de l'ensemble des étiquettes et des extraits correspondants Rédaction de canevas d'analyse des catégories (pour chacun des 9 verbatims) <ul style="list-style-type: none"> Rassemblement de plusieurs étiquettes, toujours jumelées aux extraits de leur transcription originale correspondante, sous des catégories Conception de matrices descriptives <ul style="list-style-type: none"> Matrices de la description des étiquettes pour chacune des catégories (pour chacun des 9 verbatims)
Association des catégories aux objectifs de l'étude ⁶⁹ en lien avec le cadre de référence.	Regroupement des catégories relevées dans chacun des verbatims Examen des caractéristiques des catégories en fonction des dimensions des quatre phases du processus didactique modélisé dans le cadre de référence Enrichissement (en cours d'analyse) du cadre de référence <ul style="list-style-type: none"> Ajustement et hiérarchisation des dimensions et/ou des indicateurs des phases du processus didactique

⁶⁹ Les quatre premiers objectifs de l'étude portent sur la description des phases d'interprétation, de représentation, de conception d'environnements d'apprentissage et d'adaptation aux caractéristiques des étudiants. Le cinquième objectif de nature plus intégratrice vise la description du fonctionnement du processus didactique et des construits didactiques

6.1.1 *La préparation des données*

Au départ, tous les entretiens ont été transcrits verbatim. Également, l'écoute des enregistrements en simultané avec la lecture de chacun des neuf verbatims a permis la correction de certains mots de la discipline et l'attribution de pseudonymes à toutes les personnes identifiées. De plus, l'élimination des éléments superficiels propres au langage oral, par exemple «hum, ah, tsé, etc.» et pouvant éventuellement nuire à la lisibilité du contenu a aussi été effectuée sur les verbatims.

6.1.2 *L'étiquetage des unités de sens*

Nous avons effectué l'étiquetage des unités de sens sur la base d'un système de codification qui a émergé du cadre de référence et qui a été enrichi pendant la démarche d'analyse. En premier lieu, afin d'identifier la nature de l'extrait, les unités de sens ont été regroupées sous les désignations suivantes : conviction, intention, attente, présentation, conception. Il pouvait s'agir d'une phrase ou d'un ensemble de phrases liées à une même idée ou à un même thème (Paillé et Mucchielli, 2003), par exemple, sur le but d'une activité ou encore sur le choix d'une séquence de contenus, etc.

Par la suite, une étiquette énonçant la nature et l'objet spécifique de la phrase, a été associée à chacun des extraits. Chacun des énoncés a été annoté dans le document sous l'endroit où chaque extrait apparaissait dans le texte. Également, de fréquents allers-retours ont été effectués entre les extraits et les étiquettes dans le but de faire émerger les étiquettes les plus représentatives de la réalité exprimée par les participantes. À titre d'exemple, le tableau 16 ci-après illustre l'étiquetage d'extraits tirés de la situation de planification.

Tableau 16
Exemples de l'étiquetage des unités de sens

Description de l'étiquette	Unités de sens
Présentation de la visée du cours en lien avec la structuration du programme	<i>Le cours synthèse du développement professionnel est porteur du cours stage 111.Ce cours poursuit une démarche à deux niveaux (p.2) (Étiquetage, Simone, planification, p.2)</i>
Description de la visée du cours en lien avec la structuration du programme	<i>Le premier niveau est une préparation au stage. Le deuxième niveau est une synthèse de la formation et une préparation au marché du travail (p.2) (Étiquetage, Simone, planification, p.2)</i>
Intention sur la rencontre avec les étudiantes en lien avec l'environnement d'apprentissage	<i>Cette semaine, le laboratoire Les personnages les amène à personnaliser leur masque (p.3) (Étiquetage, Valérie, planification, p.3)</i>
Description du matériel d'enseignement	<i>(...) en utilisant différents médiums: peinture acrylique, sable, tissu (p.3) (Étiquetage, Valérie, planification, p.3)</i>
Description d'une consigne en lien avec le matériel d'enseignement	<i>Elles choisissent parmi un grand inventaire de matériel mis à leur disposition sur une table (p.3) (Étiquetage, Valérie, planification, p.3)</i>

Ainsi, chacune des unités de sens, identifiée selon la participante, selon la situation ainsi que selon la page du verbatim, reçoit une étiquette. Par ailleurs, un lexique expliquant les termes de la recherche et portant plus particulièrement sur les dimensions, les indicateurs et les phases du processus didactique a été élaboré. Cet outil d'analyse est devenu un véritable dictionnaire évolutif des concepts de la recherche en assurant la stabilisation des termes et en précisant certains repères conceptuels. Tout au cours de la démarche d'analyse, la rédaction des notes dans le journal de bord a également permis de cerner à un premier niveau des éléments importants du corpus. Par exemple, dans l'extrait présenté dans le tableau 17 ci-dessous, les termes « enseignabilité » et « environnement d'apprentissage » sont définis par les actions décrites dans la case correspondante.

Tableau 17
Extrait du lexique des termes de la recherche

Lexique des termes de la recherche E	
Enseignabilité	<p>Indicateur de la dimension contenu de la phase d'interprétation.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identification des sources de difficultés et d'intérêts dans l'apprentissage d'un contenu. • Inclusion /exclusion d'éléments de ce contenu • Perception de la capacité personnelle d'enseignement de ce contenu
Environnement d'apprentissage (conception)	<p>Phase du processus didactique</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analyse des similitudes entre le contenu et les conceptions des étudiants • Contextualisation des objectifs d'enseignement avec les idées des étudiants

6.1.3 Le regroupement des étiquettes en catégories

Lors du regroupement des étiquettes en catégories, plusieurs relectures de l'ensemble des étiquettes et des extraits ressortis pour chaque participante à l'intérieur de chacune des situations investiguées ont été effectuées. L'identification des catégories a conduit, d'une part, à la rédaction de neuf canevas d'analyse, suivie d'autre part, de celle de neuf matrices descriptives de la nature des étiquettes. Le tableau 18, présenté ci-après, illustre ce travail. Par exemple, dans l'extrait de la planification de la participante Simone, le canevas d'analyse fait d'abord ressortir la liste des catégories émergentes. Par la suite, pour chacune des catégories, les étiquettes accompagnées de leurs unités de sens sont identifiées selon les types de données recueillies. C'est le cas pour les conceptions, les convictions et les attentes de la catégorie « Apprentissage ». Enfin, la matrice présente une synthèse des étiquettes selon le type de données recueillies pour chacune des catégories.

Tableau 18
Exemple du canevas d'analyse et de la matrice des situations par participante

Canevas d'analyse de la planification de Simone

Liste des catégories émergentes : apprentissage, caractéristiques des étudiants, contenu, cours, environnement d'apprentissage, expérience professionnelle, matériel d'enseignement métacognition, rôle enseignant, rôle professionnel d'éducatrice, stratégie d'enseignement, stratégie d'évaluation, stratégies de gestion de classe, visée (but) du cours.

Apprentissage

Conception	Conviction	Attentes
Unicité du processus <i>La façon dont on apprend (p.5)</i> <i>Chaque étudiante apprend différemment (p.34)</i> Transfert des savoirs <i>La connaissance des concepts théoriques sans la capacité de les appliquer ne vaut rien (p. 46)</i>	Transfert dans la vie <i>S'il y en a huit dans le groupe qui ont retenu quelque chose et qu'elles le transfèrent dans leur vie, ce sera cela de gagné (p.45)</i>	Réflexion par les étudiantes <i>Elles doivent me donner des exemples et me montrer comment elles réfléchissent (p. 40)</i> <i>Elles réfléchissent à mes documents (p.50)</i>
Responsabilité étudiante <i>Elles sautent dedans et les prennent ou cela ne les intéressent pas.</i> <i>Je ne suis pas responsable de leur apprentissage (p.48)</i>	Respect d'une démarche personnelle <i>Je respecte le fait que leur démarche leur appartient (p.29)</i>	Responsabilisation <i>Je veux qu'elles soient responsables de leur apprentissage (p.48)</i>
		Autoévaluation <i>Ce n'est pas seulement cela. C'est une belle capacité que d'être capable de s'auto évaluer au niveau métacognitif. Tu sais, c'est réfléchir un peu plus (p.64)</i>

Matrice de la nature des étiquettes par catégories

Nature /catégories	Attentes /intentions/but	Conceptions /croyances	Convictions
Apprentissage	Réflexion par les étudiantes; responsa- bilisation, capacité d'auto évaluation	Processus unique pour chaque étudiante, transfert des savoirs, responsabilité des étudiantes	Transfert dans la vie, respect d'une démarche personnelle

6.1.4 L'association des catégories selon les objectifs de l'étude

Comme en témoigne le tableau 19 ci-dessous, tout en laissant place à l'émergence de nouvelles catégories au cours de l'analyse, les catégories relevées dans chacun des neuf verbatims ont été examinées et associées à chacune des phases du processus didactique, desquelles ont découlé les quatre premiers objectifs de l'étude, soit les phases d'interprétation, de représentation, de conception d'environnements d'apprentissage et d'adaptation aux caractéristiques des étudiantes. Cette étape a aussi contribué à l'ajustement et à la hiérarchisation de dimensions et d'indicateurs du cadre de référence. En outre, tout au cours du travail d'analyse, les extraits d'origine sont préservés pour chacune des étiquettes attribuées.

Tableau 19
Association des catégories issues des verbatims aux objectifs de l'étude

Objectifs de l'étude	Catégories issues des verbatims
Interprétation	Contenu, cours, matériel d'enseignement, métier d'éducatrice, programme, savoir de contenu personnel
Représentation	Utilisation didactique des nouvelles technologies
Conception d'environnements d'apprentissage	Apprentissage, consignes, environnement d'apprentissage Expérience d'enseignement et professionnelle, rôle enseignant, stratégies d'enseignement, de gestion de classe, d'évaluation, temps, visées du cours
Adaptation aux caractéristiques des étudiants	Caractéristiques des étudiantes

Globalement, au cours des étapes de cette première partie de la démarche d'analyse, l'analyse a généré un volume total de 3292 unités de sens. Ces données constituent le corpus de base sur lequel prend appui la deuxième partie de la démarche d'analyse caractérisée par cinq opérations associées à des niveaux de synthèse progressive des données.

6.2 Les opérations liées aux niveaux de synthèse progressive des données

L'un des enjeux majeurs de cette étude consiste à garder la trace de la pensée enseignante à l'égard d'un contenu enseigné lors de situations de la pratique. Plus précisément, notre intention est de dégager les types de relations établies entre les données recueillies lors des trois situations investiguées (planification, intervention, réflexion) et les dimensions des phases du processus didactique. Au préalable, afin de cerner le plus fidèlement des construits didactiques significatifs, chacune des participantes de l'étude a choisi un contenu familier à enseigner.

Les cinq opérations liées aux niveaux de synthèse des données sont réalisées pour chacun des objectifs d'interprétation, de représentation, de conception d'environnements d'apprentissage et d'adaptation aux caractéristiques des étudiantes ainsi que pour un cinquième objectif plus intégrateur, soit la description du fonctionnement du processus didactique et des construits didactiques. Le tableau 20 présente la description des opérations de la deuxième partie de la démarche d'analyse.

Tableau 20
Description des niveaux de synthèse des données

Niveaux de synthèse	Description
Regroupement des catégories des participantes par situation	Les catégories issues de l'examen des neuf verbatims des trois participantes sont regroupées sous chacune des situations de planification, d'intervention et de réflexion tout en étant associées aux dimensions de chacune des phases du processus didactique (cadre de référence en évolution).
Regroupement des situations	À partir des matrices révisées par les canevas d'analyse, les catégories sont regroupées et exposées pour l'ensemble des situations.
Identification des stratégies d'actions et de leurs indicateurs	Des actions et leurs indicateurs sont dégagés pour chacune des phases du processus didactique (quatre premiers objectifs de l'étude).
Établissement des relations entre les indicateurs d'actions	La manière dont les indicateurs contribuent aux actions pour chacune des phases du processus didactique est explicitée.
Mise en évidence des descripteurs de relations	Examen des relations correspondant aux éléments de base des composantes des construits didactiques.

6.2.1 *Le regroupement des catégories des participantes par situation*

Les catégories issues de l'examen des neuf verbatims des trois participantes sont regroupées sous chacune des situations de planification, d'intervention et de réflexion. Elles sont également associées aux dimensions de chacune des phases du processus didactique décrites dans le cadre de référence. Par la suite, l'examen des catégories, selon les dimensions et indicateurs des phases du processus didactique pour chacun des quatre premiers objectifs de l'étude, est réalisé pour chacune des trois situations investiguées. La lecture des résultats permet de constater, non seulement la présence de chacune des phases du processus didactique chez chaque participante, mais également la présence des quatre phases du processus didactique dans les trois situations investiguées dans l'étude.

6.2.2 Le regroupement des situations

Les matrices et les canevas d'analyse⁷⁰ ont servi au regroupement des données selon les situations. Comme le présente le tableau 21, ce niveau de synthèse permet la lecture et l'examen des données pour les trois situations investiguées, dans la mesure où sont exposés, à la fois, tous les résultats pour les trois situations.

Tableau 21
Exemple d'un regroupement de données selon les situations

Mobilisation de stratégies de régulation des savoirs disciplinaires selon les situations		
Situation de planification	Situation d'intervention	Situation de réflexion
Mise à jour et recherche de nouveauté	Adoption d'attitudes facilitant l'appropriation de l'information	Enrichissement du contenu d'une année à l'autre
Reconnaissance des savoirs des étudiantes	Explicitation du raisonnement disciplinaire	Utilisation des savoirs au service de l'exercice du métier d'éducatrice
Analyse de processus	Réponse aux besoins de développement et respect des enfants	
Application de techniques		
Utilisation de théories		

6.2.3 L'identification des stratégies d'actions et de leurs indicateurs

L'identification d'indicateurs opérationnalise les stratégies d'actions présentes dans chacune des phases du processus didactique (quatre premiers objectifs de l'étude). L'encadré de la figure 8 ci-après illustre un extrait de l'examen des catégories à partir desquelles sont dégagés les indicateurs des stratégies d'actions. L'exemple présente une narration au sujet de l'indicateur « utilisation des stratégies

⁷⁰ Les canevas d'analyse et les matrices sont des outils d'analyse élaborés dans la première partie de la démarche d'analyse avec les paliers de traitement des unités de sens.

de régulation de sa propre pensée » de la catégorie « type de compréhension du contenu » de la phase d'interprétation lors de la situation de réflexion. Quelques unités de sens sont également intégrées à la narration.

DIMENSION CONTENU

1. Catégorie : Type de compréhension

a) Indicateur: utilisation de stratégies de régulation de sa propre pensée

***Simone** s'est inspirée de la démarche d'intégration des acquis des sciences humaines après un échange avec des enseignants de ce cours. Elle y a trouvé un lien et une ressemblance. Depuis qu'elle utilise cette porte d'entrée (ou cette perspective) elle voit des résultats chez les étudiantes. En fait, même si elle prépare plusieurs éléments, elle constate que la discussion s'en va ailleurs. Dès lors, elle n'écrit pas toujours les exercices. Par contre, elle a la préparation requise pour le sujet de discussion. Simone accepte de ne pas savoir et de s'abandonner. Elle laisse le contenu émerger. Ainsi, elle n'a jamais de long terme et voit au fur et à mesure.*

Ce n'est jamais écrit : je veux qu'elles parlent de ça ou encore je ne veux pas qu'elles parlent de ça (p.34). C'est plus intuitif (p.35)

*Elle rend cela comme un jeu. Ce sont les étudiantes qui ont le contenu, elle fait en sorte de le réactiver. Par exemple, à la question: comment faire en sorte que les parents ne la considère pas comme une stagiaire? Simone répond par un fait vécu avec l'une de ses stagiaires. **Valérie** redonne sa juste place au cerveau droit qui, selon elle, a été un peu malmené. En effet, le système scolaire a valorisé le niveau de la pensée de l'hémisphère gauche. En ce sens, l'expérimentation de la forme d'art dramatique devient un médium possible pour l'expression de soi. Valérie nomme les émotions vécues par les étudiantes et y fait référence mais elle peut aussi se réfugier dans une vision relativement étroite de la créativité. **Luce** se soucie ne pas trop mêler les étudiants. Pour cette raison, elle aborde les composantes de la psychomotricité dans le même ordre que dans le livre de référence.*

Figure 8 Exemple de l'examen des catégories

De plus, la figure 9 ci-après présente des unités de sens reliées à l'indicateur « intérêt du contenu enseigné » de l'action « détermination des paramètres d'enseignabilité ». Cet extrait d'analyse montre que le « contenu » de la phase

d'interprétation (objectif no 1), identifié par les trois participantes, est également présent dans les trois situations de la pratique enseignante investiguées dans l'étude.

Même s'il n'y en a que deux qui travaillent un jour en milieu scolaire. Si elles sont face à une situation similaire où les plus vieux décrochent et qu'elles se rappellent des propos d'Émilie, c'est gagnant.

(Simone, intervention, p. 30)

Il y a un fil conducteur que je n'oublie pas de répéter.

(Valérie, planification, p. 5)

Pour la première fois, les étudiantes osent se révéler et dévoiler certains aspects d'elles-mêmes.

(Valérie, réflexion, p. 4)

Si on en fait faire plus aux enfants, peut-être qu'on aura plus d'enfants qui s'orientent mieux. C'est la même chose avec les outils d'orientation.

(Luce, intervention, p. 9)

Figure 9 Exemple d'examen des actions en lien avec les situations investiguées

Plus précisément, la description des stratégies d'actions mobilisées par les participantes à chacune des phases fait apparaître l'existence de relations entre certains indicateurs de phases différentes. L'existence de ces relations tend à montrer un fonctionnement systémique du processus didactique. Également, ce niveau d'analyse laisse entrevoir une certaine stabilité du processus didactique, en dépit d'une apparente idiosyncrasie du savoir enseigner.

6.2.4 L'établissement de relations entre les indicateurs d'actions

Cette quatrième opération consiste à décrire le rôle joué par les indicateurs dans les stratégies d'actions mises en oeuvre par les participantes. Les indicateurs permettent de repérer et d'explicitier la mise en action des stratégies de chacune des phases du processus didactique. Ainsi l'exercice du processus didactique correspond à la mise en oeuvre d'un réseau intégré d'activités interactives qui convertissent, de

l'entrée à la sortie du système, un contenu « à enseigner » en un contenu devenu « enseignable ».

6.2.5 La mise en évidence des descripteurs de relations

Ce dernier niveau de synthèse met en évidence des noeuds relationnels impliquant les indicateurs d'actions de phases différentes. Cet examen permet de répondre au cinquième objectif de l'étude sur la description du fonctionnement du processus didactique. La mise à jour des liens entre les phases fait ressortir un mode de fonctionnement systémique du processus didactique ainsi que les dimensions des construits didactiques. Par exemple, il est permis de penser que les relations entre certains indicateurs régulent le réseau du processus didactique. Selon une perspective systémique, l'examen des résultats conduit plus particulièrement à délimiter trois niveaux de décisions interagissant à l'intérieur du processus didactique.

6.3 Le choix et les limites méthodologiques

Deux expérimentations préalables ont permis d'approprier les différentes procédures du dispositif méthodologique, notamment les nombreux aspects pratiques présents dans la technique de rappel stimulé utilisée pour la situation d'intervention. De plus, elle a contribué à améliorer l'instrumentation. C'est le cas, par exemple, de certaines questions du guide d'entretien semi-dirigé qui ont été modifiées, regroupées ou supprimées.

Les documents du travail de description et d'analyse des résultats de la présente recherche sont regroupés et conservés le plus possible dans leurs états originaux. Chacune des catégories est toujours accompagnée de la transcription originale identifiée selon la participante, la situation et la page du verbatim.

Nous avons également eu recours à différents types de triangulation. Au niveau de la triangulation méthodologique, nous avons comparé les données recueillies au moyen des différents types d'entretiens et le matériel écrit, incluant le journal de bord de la chercheuse et les documents relatifs à l'enseignement. De plus, nous avons effectuée une opération de validation interjuges que nous avons décrite précédemment dans ce chapitre. Enfin, à la suite d'une première analyse des données, nous avons soumis nos résultats aux trois participantes afin d'en apprécier la valeur.

7. LES CONSIDÉRATIONS DÉONTOLOGIQUES

Nous avons pris plusieurs mesures en conformité avec les principes énoncés dans la politique institutionnelle en matière d'éthique de la recherche avec les êtres humains de l'Université de Sherbrooke. Avant le début de la recherche, nous avons obtenu les consentements écrits des participantes pour le visionnement de la situation d'intervention en classe. Nous les avons informées du fait qu'elles pouvaient en tout temps refuser de participer ou se retirer de la recherche. Par la suite, nous avons garanti aux participantes, enseignantes et étudiantes, que les données recueillies resteraient confidentielles et que l'anonymat serait préservé. Vous trouverez à l'annexe E *L'attestation de conformité* émise par le comité d'éthique de la recherche en éducation et en sciences sociales de l'Université de Sherbrooke.

En somme, notre dispositif méthodologique, prenant appui sur différents types d'entretiens, nous a permis de recueillir les éléments relatifs aux situations de planification, d'intervention ainsi que de réflexion sur le contenu enseigné. Nous avons ainsi documenté les éléments constitutifs du processus didactique. Le cinquième chapitre de la thèse sur la présentation des résultats expose le travail réalisé afin de décrire des construits didactiques d'enseignantes expérimentées.

CINQUIÈME CHAPITRE

PRÉSENTATION ET ANALYSE DES RÉSULTATS

L'analyse et la synthèse des résultats de la recherche présentées dans cette partie de la thèse contribuent à la description de construits didactiques élaborés par des enseignantes expérimentées lors de leur pratique. Notre intention est de dégager les types de relations établies entre les données recueillies dans les situations de planification, d'intervention et de réflexion et les phases du processus didactique.

Nous avons procédé à plusieurs opérations d'analyse afin d'atteindre les objectifs descriptifs des phases d'interprétation, de représentation, de conception d'environnements d'apprentissage et d'adaptation aux caractéristiques étudiantes. Un cinquième objectif plus intégrateur est directement associé à la description des construits didactiques.

Ainsi, suivant le modèle précédemment exposé dans notre cadre de référence, nous avons relevé l'existence de relations entre les phases, les dimensions et les indicateurs. Ces résultats éclairent l'élaboration de construits didactiques d'enseignantes expérimentées en Techniques d'éducation à l'enfance.

Nous débutons par la description des antécédents personnels, du contexte et du contenu enseigné pour chacune des participantes. Les parties suivantes de ce chapitre exposent les résultats au regard des objectifs de l'étude portant sur les phases d'interprétation, de représentation, de conception des environnements d'apprentissage ainsi que d'adaptation aux caractéristiques étudiantes. Finalement, le propos de la dernière partie précise les composantes des construits didactiques qui ressortent de

l'exercice des phases du processus didactique. Enfin, ce chapitre se termine par des constats qui seront repris lors de la discussion.

1. LA DESCRIPTION DES ANTÉCÉDENTS PERSONNELS, DU CONTEXTE ET DU CONTENU ENSEIGNÉ

Simone a obtenu un DEC en histoire, a complété un baccalauréat en anthropologie avec une mineure en éducation, et a obtenu une maîtrise en anthropologie. Elle a poursuivi un certificat de perfectionnement en enseignement collégial. À l'automne 2008, Simone cumule vingt ans d'expérience d'enseignement toujours en Techniques d'éducation à l'enfance au même collège. Lors de la collecte de données, à la session hiver 2008, Simone dispense le cours *Synthèse et développement professionnel*. La compétence visée est d'assurer des services éducatifs à un groupe d'enfants. Ce cours permet à l'étudiant de faire l'analyse de l'ensemble de la formation reçue ainsi qu'un bilan de ses acquis. Il sert d'amorce un processus de perfectionnement continu. Il est offert aux étudiantes de troisième année de la cohorte 2005-2008. Associé au dernier stage de la formation, il est offert à la sixième session selon une formule intensive d'une durée de huit semaines, à raison de six heures/semaine. Dans cette session, Simone enseigne à deux groupes, l'un de vingt et une étudiantes alors que l'autre en compte vingt-deux. La séance de cours qui a fait l'objet de la collecte des données privilégie un déroulement en atelier thématique de cinq étapes.

Valérie détient un baccalauréat ès arts avec une majeure en histoire et une mineure en pédagogie. Elle a agité à titre de cochercheuse à un projet de recherche-action-formation en analyse de pratique. Lors des rencontres à l'automne 2007, Valérie comptait vingt-deux années d'expérience en enseignement. Depuis l'automne 2004, elle dispense le cours *Développement de la créativité* à la première session de la première année à deux groupes scindés en sous-groupes. Elle est en présence des étudiantes quatre fois par semaine, à raison de trois heures par sous-groupe (douze

heures). Chacun des sous-groupes compte 11 étudiantes. Pour ce cours, elle travaille en collaboration avec une autre enseignante à concevoir les activités qui ont lieu au laboratoire, à réviser les consignes des travaux et les notes de cours ainsi qu'à la mise à jour du plan de cours commun.

La compétence du cours *Développement de la créativité* est d'exploiter sa créativité dans un contexte d'intervention professionnelle. Il vise à développer l'habileté à théoriser ses expériences créatrices. Lors de la collecte de données, le contenu du cours est un laboratoire portant sur le processus créateur. Il est constitué d'une phase d'exploration, d'une étape de création et d'une rétroaction.

La troisième participante, Luce, détient un DEC en sciences pures et appliquées ainsi qu'un baccalauréat en service social. Elle a par la suite complété un certificat en éducation de la prime enfance et un autre de 2^e cycle en psychopédagogie, avec une spécialisation en intervention éducative. Elle a suivi quelques cours du programme Performa⁷¹. À l'automne 2007, Luce enseigne à temps plein depuis sept ans. Le cours intitulé *La psychomotricité* est d'une durée de quarante-cinq heures. Il est offert aux groupes du programme menant au diplôme d'études collégiales (DEC), à la troisième session de la deuxième année. Lors de la collecte des données, Luce enseigne le thème de l'organisation spatiale. Elle jumelle un laboratoire et une partie théorique.

Dans l'ensemble des unités de sens tirées des verbatims, les participantes se sont exprimées en termes d'attentes, d'intentions et de buts, de convictions ainsi que de conceptions et de croyances. Elles ont aussi eu recours à des descriptions.

⁷¹ L'acronyme Performa signifie Perfectionnement et formation des maîtres au Collégial. Ce programme de perfectionnement de niveau universitaire en enseignement au collégial est dispensé par l'Université de Sherbrooke.

Les prochaines sections présentent la synthèse des résultats reliés à chacun des objectifs spécifiques de l'étude accompagnée de quelques extraits du corpus permettant d'illustrer le propos.

2. LA PHASE D'INTERPRÉTATION EN SITUATION DE PLANIFICATION, D'INTERVENTION ET DE RÉFLEXION

Cette section du chapitre est consacrée à la présentation des résultats concernant le premier objectif de l'étude à savoir la description de l'interprétation des contenus en situation de planification, d'intervention et de réflexion. La phase d'interprétation correspond à une réflexion critique et à une analyse des contenus ainsi que du contexte d'enseignement. Nous avons observé que les participantes déterminent des paramètres d'enseignabilité, personnalisent les contenus, organisent les rencontres de la session et mobilisent des ressources matérielles.

2.1 La détermination des paramètres d'enseignabilité

L'enseignabilité du contenu, une notion précédemment retenue dans notre cadre de référence, sous-entend une compréhension pédagogique des contenus disciplinaires (van Dijk et Kattmann, 2007). Parmi les paramètres d'enseignabilité, on retrouve l'identification des notions clés, l'intérêt et les difficultés relatifs aux contenus, l'inclusion et l'exclusion d'éléments de contenus⁷² ainsi que la perception de la capacité dans l'enseignement des contenus. Premièrement, comme le présente le tableau 22 ci-dessous, les participantes utilisent les cinq paramètres de l'enseignabilité, autant en situation de planification que d'intervention.

⁷² Il peut s'agir de concepts, d'habiletés ou de procédures disciplinaires particulières.

Tableau 22
Paramètres de l'enseignabilité des contenus

Notions clés	Sources d'intérêt	Éléments de difficultés	Inclusion et exclusion d'éléments de contenu	Perception des capacités dans l'enseignement du contenu
Intégration des savoirs au milieu de travail Compréhension des enfants	Intégration des savoirs dans la vie personnelle ou encore en milieu de travail	Complexité du vocabulaire Maîtrise de techniques Liens entre la théorie et la pratique Manque de connaissances antérieures des étudiantes Perception des attitudes et des habiletés des étudiantes	Ajout de travaux Prolongement et retrait d'activités et d'expériences	Capacité de mémorisation Maîtrise du contenu Qualité de la préparation de la rencontre Oubli dans le savoir sur le contenu Forces et limites du déroulement des rencontres

L'analyse de nos résultats montre que les participantes ont identifié des notions clés sur le contenu enseigné. À ce titre, elles ont fait appel à l'intégration des contenus, à la reconnaissance du potentiel créateur, à la compréhension des enfants et à l'application des contenus en milieu de travail. Par exemple, en situation de planification, Simone utilise un processus d'intégration à travers des étapes allant de la rétention à la métacognition, au transfert en stage et, ultimement, au marché du travail. En outre, l'intérêt pour les contenus enseignés, tel qu'il a été identifié par les participantes, semble fortement reposer sur leur transfert autant dans la vie personnelle qu'en milieu de travail.

Même s'il n'y en a que deux qui travaillent un jour en milieu scolaire. Si elles sont face à une situation similaire où les plus vieux décrochent et qu'elles se rappellent des propos d'Émilie, c'est gagnant (Simone, intervention, p. 30).

Pour la première fois, les étudiantes osent se révéler et dévoiler certains aspects d'elles-mêmes (Valérie, réflexion, p. 4).

Par ailleurs, nous avons remarqué que la prise en compte des éléments de difficultés sur les contenus occupe une large place dans la détermination des paramètres d'enseignabilité. Notons, à ce titre, la complexité du vocabulaire et la maîtrise de techniques telles que la description factuelle des comportements. Les participantes identifient également la sollicitation d'habiletés de nature différente, l'établissement des liens entre la théorie et la pratique, le manque de connaissances antérieures, la perception de certaines capacités ainsi que les attitudes de résistance des étudiantes concernant le travail demandé et le développement de certaines habiletés. Par exemple, en situation de planification, Simone explique qu'un conflit avec une équipe de travail ne requiert pas des habiletés de communication de même nature que pour la rédaction d'un compte-rendu quotidien.

[...] l'autre fois, en pouponnière, il y avait juste deux personnes, alors la conversation a moins levé. Parce que c'était moins connu (Simone, intervention, p. 27).

J'ai l'impression que c'est au niveau du transfert des apprentissages. C'est normal et dans l'ordre des choses qu'il y ait des freins dans ces dimensions (p. 37). Les étudiantes doivent s'arrêter et apprendre à valoriser le temps de réflexion (p. 36). Ce n'est parce qu'elles ont lu qu'elles ont compris. Je reconnais que c'est une démarche qui demande des efforts et un certain nombre de temps d'investissement (p. 36). Leurs réactions personnelles nous amènent à revisiter des choses qui semblaient pourtant évidentes. (Valérie, réflexion, p. 41).

Les étudiantes éprouvent aussi certaines difficultés à donner des consignes claires aux enfants (Luce, réflexion, p. 7).

Si on réfère aux extraits ci-dessus, il est intéressant de noter que la nature des difficultés sur les contenus prises en compte par les participantes, qui est d'allégeance didactique, semble rejoindre plutôt, dans ce cas-ci du moins, des préoccupations d'ordre pédagogique. Mentionnons, la prise en compte des connaissances préalables de l'étudiante, l'allocation d'un temps nécessaire à la réussite des apprentissages et

l'instauration de rétroactions tout au cours du cheminement⁷³. Conséquemment, nous avons également remarqué, toutes situations confondues, que les participantes incluent ou encore excluent certains éléments des contenus avec, par exemple, la modification de travaux, d'activités ou encore d'expériences lors des rencontres avec les étudiantes.

Enfin, les participantes sont conscientes de leurs capacités d'enseignement des contenus. Par exemple, en situation de planification, elles soulignent la capacité de mémorisation, le degré de maîtrise de leur contenu et la qualité de la préparation de la rencontre. Nous avons également constaté que les participantes se montrent conscientes de leurs propres limites. C'est le cas, lors de la situation d'intervention, alors que les participantes déplorent un oubli dans le savoir sur le contenu et identifient certaines forces ainsi que les limites de chacune des rencontres avec les étudiantes.

2.2 La personnalisation des contenus

L'analyse de nos résultats montre que les participantes modèlent ou façonnent les contenus en faisant appel à leur type de compréhension. Elles ont aussi recours à différents niveaux de contenus, allant des notions comprises dans la compétence, aux autres compétences du programme et, enfin, à la profession d'éducatrice.

Conséquemment, à la lecture du tableau 23, la personnalisation des contenus témoigne des stratégies de régulation⁷⁴ de la pensée à l'égard des contenus

⁷³ Ces éléments font partie des fondements de la pédagogie identifiés par Legendre (2005) dans le *Dictionnaire actuel de l'éducation*.

⁷⁴ Ensemble des fonctions ou actions dans le but de maintenir [...] ou de modifier le système de façon à ce qu'il s'adapte aux conditions environnantes (Legendre, 2005, p. 1170).

disciplinaires en éducation à l'enfance⁷⁵. Par exemple, lors de la situation de planification, les participantes effectuent une mise à jour, recherchent de la nouveauté et reconnaissent les connaissances antérieures des étudiantes. Nous avons aussi noté que le haut niveau de familiarité avec les contenus enseignés suscite chez les participantes un sentiment de confiance à l'égard des rencontres avec les étudiantes. À titre d'exemple, les participantes rapportent le retour sur des thèmes qu'elles enrichissent d'une année à l'autre. En outre, les participantes ont recours à des contenus disciplinaires de nature diversifiée tels que l'analyse de processus, l'application de techniques ou encore l'utilisation de théories.

Par ailleurs, les participantes ont le souci d'adopter des attitudes facilitant l'appropriation de l'information par les étudiantes et de rendre explicite le raisonnement disciplinaire en éducation à l'enfance. En outre, les participantes structurent les contenus dans le but de répondre aux besoins de développement et au respect des enfants.

Puis en fouillant dans sa pratique, j'ai constaté qu'il ne s'agissait pas d'être autoritaire et d'avoir raison dans une relation de gagnant-perdant, mais c'était plutôt d'amener les enfants à assumer leur choix. Alors, cela m'a réconciliée un peu (Simone, intervention, p. 33).

⁷⁵ Le recours aux différents niveaux de contenus nous semble un aspect essentiel de la discipline des Techniques d'éducation à l'enfance à l'ordre collégial alors que les notions comprises dans chacune des compétences sont assujetties à un programme qui organise l'ensemble des compétences à acquérir selon une approche-programme en vue de l'exercice du métier d'éducatrice à l'enfance.

Tableau 23
Stratégies de régulation des contenus disciplinaires selon les situations

Notions clés	Sources d'intérêt	Éléments de difficultés	Inclusion et exclusion d'éléments de contenu	Perception des capacités dans l'enseignement du contenu
Intégration des savoirs au milieu de travail Compréhension des enfants	Intégration des savoirs dans la vie personnelle ou encore en milieu de travail	Complexité du vocabulaire Maîtrise de techniques Liens entre la théorie et la pratique Manque de connaissances antérieures des étudiantes Perception des attitudes et des habiletés des étudiantes	Ajout de travaux Prolongement et retrait d'activités et d'expériences	Capacité de mémorisation Maîtrise du contenu Qualité de la préparation de la rencontre Oubli dans le savoir sur le contenu Forces et limites du déroulement des rencontres

Dans l'ensemble, les stratégies de régulation des contenus disciplinaires des participantes prennent appui sur une mise à jour à l'aide d'une recherche de nouveauté et d'un enrichissement des contenus d'une année à l'autre. Les participantes rendent explicite le raisonnement disciplinaire. En ce sens, les contenus sont utilisés et assujettis à l'exercice du métier d'éducatrice. Dès lors, grâce à l'adoption d'attitudes facilitantes et à la prise en compte des connaissances antérieures des étudiantes, les participantes proposent l'apprentissage de contenus diversifiés correspondant à l'analyse de processus, l'application de techniques ou de théories. Ces contenus tentent ultimement de répondre aux besoins de développement et de respect des enfants en milieu de travail.

Nous avons également remarqué, chez les participantes, le recours à différents niveaux de contenus que nous pouvons qualifier de véritable « échafaudage ». Par exemple, des discussions thématiques traduisent une réflexion d'intégration au service du développement global de l'enfant, des expériences d'introspection sont dédiées au développement d'aptitudes relationnelles au centre d'une vie professionnelle basée sur l'intérêt pour l'humain et, enfin, des expérimentations d'activités rejoignent les caractéristiques des enfants des services de garde.

Il faut qu'elle soit une belle éducatrice dans le milieu et non une matrone qui décide tout (Simone, planification, p. 35).

Nous devons alors être assez proches de nous afin d'être capables de découvrir nos propres processus et nos façons d'être, par exemple, en étant capable de se sentir évoluer ou encore de régresser (p. 14). Même si chacune peut développer son style d'éducatrice, elle ne peut pas se cacher derrière une armoire à l'arrivée des parents (Valérie, réflexion, p. 16).

Par ailleurs, au regard du programme par compétences, les participantes remanient des éléments de compétences et font appel à la métacognition des étudiantes. Elles soulignent la forte similitude entre le nouveau et l'ancien programme. Par exemple, en situation de planification, Simone ne tient pas compte du nombre d'heures pour les éléments de la compétence prescrite par le programme et inscrite dans le plan de cours.

L'élément de compétence intitulé le "choix approprié des activités éducatives" est abordé lorsque les étudiantes me disent qu'elles ne savent pas quoi faire avec les poupons (Simone, planification, p. 26).

Également, spécifiquement lors de la situation d'intervention, les participantes ont assujéti les contenus au service du développement global de l'enfant en service de garde. Par ailleurs, les intentions du programme ont été traduites en une capacité d'utilisation de la créativité dans la formation et sur le marché du travail.

En somme, le tableau 24 ci-dessous présente l'ensemble des résultats obtenus des trois situations et montrent les relations des différents niveaux des contenus sollicités par les participantes. Par exemple, le recours aux contenus du niveau du programme est tributaire des conceptions des participantes à l'égard de l'approche par compétences. Il se traduit par la prise d'une certaine distance à l'égard des prescriptions du programme et par un véritable effort d'arrimage des compétences avec les contenus. Le recours aux contenus du métier d'éducatrice donne la priorité au développement d'aptitudes relationnelles et d'outils personnels afin de répondre aux exigences du marché du travail.

Nous avons constaté la tendance, particulièrement forte en situation de planification, d'un mouvement continu d'allers-retours entre les contenus des notions de compétences et le programme. Cette tendance se précise en situation d'intervention. Les résultats montrent, par exemple, que les participantes ont arrimé les contenus enseignés aux dimensions de développement global de l'enfant inscrites dans le programme de formation. Néanmoins, les résultats lors de la situation de réflexion, quoique peu explicites à cet égard, révèlent que le recours aux différents niveaux des contenus oscille plutôt entre les compétences du programme et le métier d'éducatrice.

Tableau 24
Recours aux niveaux de contenus selon les situations

Niveaux des contenus	Planification	Intervention	Réflexion
Notions des compétences	Discussions thématiques Expérience d'introspection Expérimentations d'activités	Réflexion d'intégration au service du développement global de l'enfant	Développement d'aptitudes relationnelles Vécu des étudiantes
Programme	Remaniement des éléments de compétences Métacognition Similarité avec l'ancien programme	Utilisation des contenus au service du développement global de l'enfant en service de garde	Développement d'aptitudes relationnelles au centre d'une vie professionnelle Vécu personnel des étudiantes
Métier d'éducatrice	Développement d'aptitudes relationnelles	Attitudes sur le marché du travail	Importance des relations dans le métier d'éducatrice

En terminant, compte tenu de ces informations, lors de personnalisation des contenus, les stratégies de régulation mobilisées par les participantes portent sur la mise à jour, la recherche de nouveauté et l'enrichissement au fil des ans. Également, les participantes ont recours à divers niveaux de contenus alors que les notions des compétences semblent s'arrimer aux dimensions du développement global de l'enfant inscrites dans le programme de formation, au développement d'aptitudes relationnelles et d'outils personnels afin de répondre à l'exercice du métier d'éducatrice.

2.3 L'organisation des rencontres de la session

Autant en situation de planification, d'intervention que de réflexion, les participantes organisent les contenus selon un déroulement temporel, en rencontres de la session. Par exemple, les participantes rapportent la transmission des informations, la réception et la remise de travaux et les consignes de fonctionnement en début de rencontres. L'annonce des contenus à venir la termine. En outre, les résultats indiquent que chacune des rencontres de la session est numérotée, servant aussi de calendrier de remises de travaux pour les étudiantes. De plus, particulièrement en situation d'intervention, la gestion du moment de la pause sépare les parties d'une rencontre tout en permettant l'ajustement aux événements imprévus.

Alors mes deux retardataires sont arrivées (p. 34). Ces étudiantes vont vouloir leurs résultats de travaux, mais nous serons déjà rendues à autre chose (p. 6). Je sais que je vais enlever du temps à leur pause (p. 34) Lorsque le plan de cours est arrêté, ma clientèle va déterminer beaucoup de choses (Valérie, intervention, p. 20).

2.4 La mobilisation des ressources matérielles

Telle qu'elle a été retenue dans notre cadre de référence, la mobilisation des ressources matérielles se reconnaît, dans la pratique enseignante par l'utilisation de matériel diversifié incluant certaines installations. Il est largement établi par la recherche (Lee et Luft, 2008; Shulman, 1987) que l'enseignant choisit du matériel et le structure en fonction du contenu spécifique à enseigner. Par exemple, lors de la révision des notes de cours ou du livre de référence, il est fréquent pour l'enseignant d'effectuer des ajouts ou encore de corriger certains éléments. L'étude des résultats obtenus à la suite de nos analyses va non seulement dans le même sens de ce qui se dégage des écrits recensés, mais, en outre, les participantes réalisent, révisent et actualisent les ressources matérielles au regard de fonctions spécifiques.

Cela nous apparaît intéressant, dans la mesure où, toutes situations confondues, les participantes attribuent aux ressources matérielles, des fonctions d'enrichissement des contenus, d'information, d'instrumentation lors du déroulement des rencontres, d'outil d'apprentissage et de support à l'environnement d'apprentissage.

Premièrement, les livres de référence et les notes de cours assurent une fonction d'enrichissement des contenus. Par exemple, lors de la préparation en équipe, Simone demande aux étudiantes d'apporter tout le matériel colligé durant les trois années de la formation.

Deuxièmement, le plan de cours et le calendrier occupent des fonctions informatives. À titre d'exemple, Luce donne un calendrier des rencontres consacrées à des activités spéciales, telles qu'une sortie dans une base de plein air.

Troisièmement, différents documents de préparation personnelle remplissent une fonction d'instrumentation pour les rencontres avec les étudiantes tels que des fiches, des descriptifs annotés, des notes sur l'essentiel des rencontres, un inventaire du matériel. Par exemple, au cours de l'année, Luce collige des idées et échange avec d'autres personnes afin d'enrichir les activités.

Quatrièmement, un portfolio et un journal de créativité occupent une fonction d'outil d'apprentissage des contenus. Finalement, l'utilisation de matériel en classe sert de support à l'environnement d'apprentissage.

Souvent nous utilisons ces musiques. L'année passée à chaque laboratoire, l'étudiante a été en contact avec un genre d'instrument et de musique différent (Valérie, planification, p. 27).

[...] elle m'a demandé si le document pouvait être la préparation d'une rencontre avec les parents. Je lui ai demandé où elle pensait trouver l'information. Et là nous avons pensé au livre *L'enfant*. Elle m'a dit qu'elle était d'accord (Simone, intervention, p. 12).

Ensuite, les participantes réalisent, révisent et actualisent des ressources matérielles dans la foulée de leurs fonctions spécifiques. Au regard de la réalisation, il est intéressant de noter, par exemple, la rédaction de questions, la recherche du matériel, l'écriture des consignes, l'achat d'accessoires ou encore la construction de tableaux.

En psychologie, ils ont des livres plus à jour (p. 16). Les documents des étudiants ont des bouts de phrases effacées afin de les garder en éveil (Luce, planification, p. 28).

Concernant la révision et l'actualisation des ressources matérielles, nos analyses font ressortir la réécriture des outils d'apprentissage, incluant la correction de l'orthographe et de la syntaxe ainsi que certaines erreurs sur les contenus, et, en outre, la modification d'outils de support à l'environnement d'apprentissage. Les participantes aménagent le local, effectuent des réservations et collaborent avec une technicienne.

Par exemple, Lauzon parle de l'âge de douze ans pour la myélinisation des circuits du cerveau. Alors que les étudiantes ont appris dans leur cours de psychologie que c'était jusqu'à dix-huit et vingt ans (Luce, planification, p. 17).

Le tableau devient ma feuille. La citation est là. J'ai mes objectifs et le matériel. Dans un coin du tableau, j'inscris ce qu'elles ont à faire la semaine prochaine (Valérie, planification, p. 25).

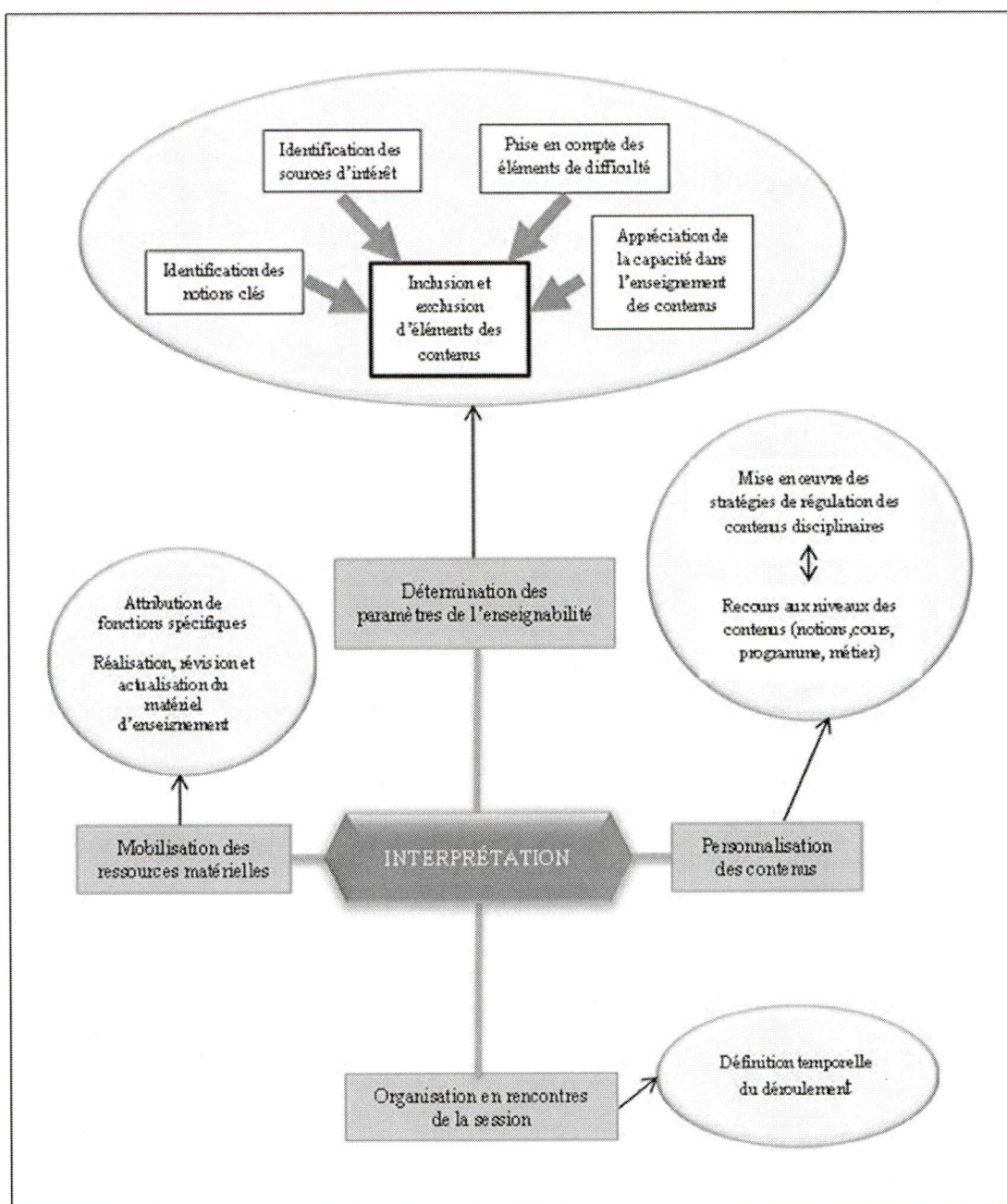
Au niveau du nombre, dans le texte, ils disent : « Tu en laisses venir une, deux, trois... ». Je me suis aperçue que si je me rends à cinq, c'est souvent plus riche dans le laboratoire. Sinon, cela reste à un ou deux (p. 28). [...] « Tu te sens bien, tu te sens confortable, tu te sens en sécurité, tu laisses venir à toi ce que tu veux (Valérie, intervention, p. 28).

Somme toute, la mobilisation des ressources matérielles (réalisation, révision et actualisation) repose sur différentes fonctions préalablement identifiées par les participantes.

En résumé, nous venons d'exposer la partie de notre analyse portant sur la phase d'interprétation des contenus. Plusieurs résultats s'en dégagent et se structurent selon les différentes dimensions, précédemment identifiées dans notre cadre de référence du processus didactique. Nous présentons maintenant la synthèse de la démarche de la phase d'interprétation.

2.5 Les actions et les indicateurs de la phase d'interprétation

Ainsi, en référence à la figure 10 ci-dessous, le modèle conceptuel issu des résultats de l'analyse des dimensions de la phase d'interprétation montre la mise en œuvre d'un système dynamique alimenté par des indicateurs.



Légende : Rectangle : actions; Cercle : indicateurs

Figure 10 Actions et indicateurs de la phase d'interprétation

La phase d'interprétation comprend quatre dimensions. La détermination des paramètres de l'enseignabilité est constituée de l'identification des notions clés et des sources d'intérêts, de la prise en compte des éléments de difficulté et de l'appréciation de la capacité personnelle dans l'enseignement du contenu. Ensuite, la

personnalisation du contenu met de l'avant des stratégies de régulation des savoirs disciplinaires ainsi que l'ouverture aux différents niveaux de contenus. Troisièmement, l'organisation de la session en une suite de rencontres définit le déroulement temporel. Enfin, lors de la mobilisation des ressources matérielles, l'attribution de fonctions spécifiques oriente la réalisation, la révision et l'actualisation du matériel d'enseignement.

3. LA PHASE DE REPRÉSENTATION EN SITUATION DE PLANIFICATION, D'INTERVENTION ET DE RÉFLEXION

Comme l'a décrit Shulman (1987), l'enseignant construit des explications sur les contenus à l'intérieur d'un répertoire personnalisé constitué d'analogies, de métaphores et d'exemples. L'examen attentif des résultats obtenus à l'égard de la phase de représentation indique que les participantes ont généré des explications transformatrices dans le but de guider les étudiantes au processus de pensée disciplinaire et ont utilisé les nouvelles technologies de façon didactique afin d'illustrer les notions relatives aux contenus.

3.1 La génération d'explications transformatrices

La génération d'explications transformatrices, se reconnaît au choix d'un vocabulaire spécifique, à l'utilisation d'exemples et à la mise au point d'analogies. Les analogies permettent un passage du plus connu au moins connu. Les participantes utilisent des exemples plus particulièrement lors des situations de planification et de réflexion. Nous verrons plus loin qu'il en va également ainsi, lorsqu'il est question de la mise au point des analogies. Par exemple, en situation de planification, Valérie choisit des mots évocateurs telles l'invitation, l'explicitation, la prise de recul ou encore la distanciation affective.

J'utilise le mot personnage, mais dans le fond, il signifie chaque façon d'être, chaque attitude (Valérie, planification, p. 7).

Je vais leur donner l'exemple du bon vin. Le vin a été embouteillé et placé dans le fond d'une cave. Il y reste un certain nombre de temps. On a l'impression qu'il ne se passe rien. Alors qu'il y a tout un processus de décantation. (Valérie, réflexion, p. 28)

Par ailleurs, les participantes ont formulé des analogies seulement lors des situations de planification et de réflexion.

Par la suite, elles changent de rôle. Un peu comme une esthéticienne (p. 10). Dans le rôle de la cliente, j'ai demandé un climat delta, feutré. C'est votre cliente qui exprime des besoins : elle a froid, elle a chaud, elle a besoin d'être rassurée, elle n'est pas bien (Valérie, planification, p. 10).

Je compare la formation à des briques et mon cours est le ciment. On met tout ça ensemble (p. 42). Les briques sont des connaissances éparpillées un peu partout (Simone, réflexion, p. 43).

En bref, contrairement aux situations de planification et de réflexion, les participantes n'ont utilisé aucun exemple, ni aucune analogie lors de la situation d'intervention. Il est permis de penser que les participantes se sont montrées peu conscientes de leur propre élaboration ou n'y attachent tout simplement pas une grande valeur.

3.2 L'utilisation didactique des technologies

Les résultats de l'utilisation didactique des technologies montrent que les participantes sélectionnent des applications technologiques et assignent certaines fonctions pédagogiques aux technologies utilisées. Au moment de la collecte de données à l'automne 2007 et à l'hiver 2008, le collège de Luce fournissait un ordinateur portable à tous les enseignants, ce qui n'était aucunement le cas dans le

collège des deux autres participantes. En ce sens, les résultats de Luce occupent beaucoup plus de place en comparaison des deux autres participantes.

Cela s'échelonne sur deux ans. Je reçois le mien la semaine prochaine. Une collègue a eu le sien hier. C'est le tour de notre département (Luce, planification, p. 9).

Autant la sélection des applications technologiques que l'assignation de fonctions pédagogiques technologiques ont été formulées lors de la situation de planification. Parmi les applications technologiques sélectionnées, nous avons relevé l'activation, la conversion en PDF, le dépôt, la messagerie, la préparation de diaporamas ainsi que la sauvegarde.

Présentement, les étudiantes ont accès aux documents marqués en vert. La marque en rouge signifie « non disponible aux étudiants ». Je n'ai qu'à cliquer dessus (p. 41). L'activité les parachutes n'est pas encore faite, la kermesse non plus. Je les débloquent lorsque l'activité a été réalisée (p. 41) (Luce, planification).

Enfin, les fonctions pédagogiques assignées aux technologies sont la communication, la diffusion des résultats, la distribution ainsi que la gestion du groupe.

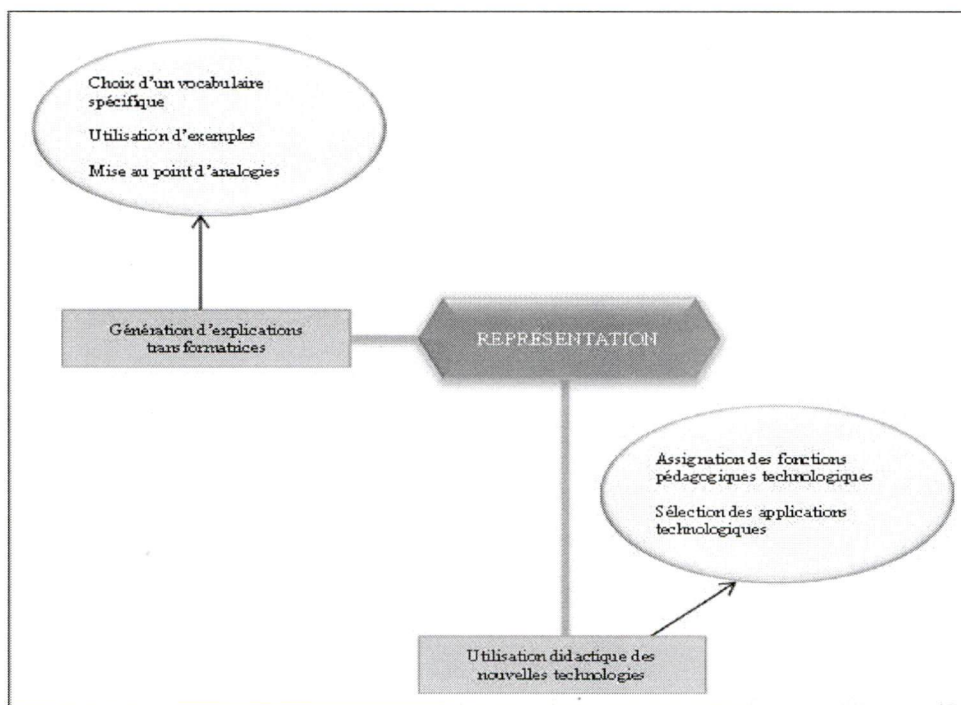
J'entre dans le système Omnivox. J'entre les présences de la semaine sur Internet pour être sûre de ne pas les oublier (p. 2). Dans ce groupe, j'ai déjà déposé un certain nombre de documents que je peux reporter d'une session à l'autre (p. 40). Elles ont répondu aux questionnaires sur les chapitres et elles doutent (p. 43). Puis, si je veux ajouter d'autres documents à nouveau, je le peux. J'y ai accès (Luce, planification, p. 44).

Par ailleurs, nous avons peu de données au regard de l'utilisation didactique des technologies. De plus, elles proviennent principalement de la situation de planification. Sur ce point, la participante qui bénéficie d'un incitatif technologique institutionnel semble accorder une place plus importante à l'utilisation didactique des technologies.

En somme, comme ce fut le cas précédemment pour la phase d'interprétation, un système complexe d'action tend à émerger de l'analyse des résultats de la démarche de la phase de représentation.

3.3 Les actions et les indicateurs de la phase de représentation

En examinant de plus près la figure 11 ci-dessous, la phase de représentation est constituée de la génération d'explications transformatrices. Les explications transformatrices correspondent au choix d'un vocabulaire spécifique, à l'utilisation d'exemples et à la mise au point d'analogies. Pour sa part, l'utilisation didactique des nouvelles technologies comprend l'assignation des fonctions pédagogiques technologiques ainsi que la sélection des applications technologiques.



Légende : Rectangle : actions; Cercle : indicateurs

Figure 11 Actions et indicateurs de la phase de représentation

4. LA PHASE DE CONCEPTION D'ENVIRONNEMENTS D'APPRENTISSAGE EN SITUATION DE PLANIFICATION, D'INTERVENTION ET DE RÉFLEXION

La phase de conception d'environnements d'apprentissage généralement présentée par la littérature dans le domaine correspond à une analyse sur les conceptions des étudiants en lien avec la contextualisation des objectifs d'enseignement. Cependant, la conception d'environnements d'apprentissage peut aussi être examinée en tant que phase d'un processus didactique exercé à l'égard des contenus⁷⁶.

Les résultats obtenus des participantes lors des situations de planification, d'intervention et de réflexion indiquent la détermination d'actes d'enseignement, la sélection d'un type d'environnement d'apprentissage, le déploiement des stratégies d'enseignement ainsi que la mise en place de dispositifs d'évaluation.

4.1 La détermination des actes d'enseignement

Dans un premier temps, les fonctions des actes d'enseignement⁷⁷ déterminés par les participantes sont tributaires de leur vision de l'enseignement. Plus particulièrement, comme le présente le tableau 25 ci-dessous, nous avons relevé que la mission enseignante des participantes porte sur l'intégration des savoirs de l'éducatrice et la réussite de la formation par la création de situations d'apprentissage, la reconnaissance de l'unicité des étudiantes, l'accompagnement et la disponibilité au groupe. Mentionnons à titre d'exemple, le désir de Simone de partager son savoir et

⁷⁶ Notons à ce propos qu'il s'agit de contenus « devenant enseignables », tels qu'ils ont été précédemment exposés lors de la présentation des phases d'interprétation et de représentation.

⁷⁷ Les actes d'enseignement sont définis selon « [...] une communication orale, écrite ou gestuelle transmise au sujet afin de lui permettre d'atteindre ses objectifs. » (Legendre, 2005, p.9).

de garder l'intérêt de toutes les étudiantes et de celui de Valérie de développer leur vision d'éducatrice.

Je m'engage auprès d'elles à créer des situations d'apprentissage favorables et signifiantes pour chacune (p. 48). En classe, j'arrête souvent afin de m'assurer qu'elles ont compris et qu'elles suivent (p. 39). Elles ne sont pas un groupe de 22, elles sont 22 unités (Simone, planification, p. 33).

D'un côté, je veux que cela soit riche; je ne veux pas qu'on passe à côté. Mais en même temps, je ne voudrais pas que tous les monstres intérieurs sortent, parce que je vais en avoir trop grand à gérer pour mes compétences (Valérie, planification, p. 28).

Tableau 25
Vision de la mission enseignante selon les situations

Planification	Intervention	Réflexion
Accompagnement du groupe dans le plaisir	Disponibilité au groupe dans le plaisir	Intégration des savoirs de l'éducatrice
Création de situations d'apprentissage	Reconnaissance de l'unicité des étudiantes	Reconnaissance de l'unicité des étudiantes
Reconnaissance de l'unicité des étudiantes		Réussite de la formation

Dans un deuxième temps, le tableau 26 présente les fonctions des actes d'enseignement. Les participantes ont recours à un répertoire diversifié d'actes d'enseignement afin d'actualiser leurs visées. Les actes d'enseignement ont, notamment, des fonctions de préparation, d'animation, de coordination, de réponse aux besoins individuels, de rétroaction et de modélisation. Par exemple, en situation de planification, les participantes distribuent, installent et gèrent les ressources matérielles.

Je vais sortir et installer du matériel (p. 10). Je place des perles dans le matériel (p. 12). J'ai une heure au maximum, lundi, de midi à 1 h, pour installer mon laboratoire (Valérie, planification, p. 11).

Puis, elles établissent des liens avec le vécu des étudiantes en utilisant l'identification, le questionnement, les explications.

Je relance avec des questions, j'ouvre au partage en groupe sur un autre sujet de discussion (Simone, planification, p. 27).

Il en est de même lors des situations d'intervention et de réflexion, alors que les participantes accueillent, écoutent, reformulent et stimulent les étudiantes. Par exemple, Luce donne des trucs mnémotechniques et Valérie décrit des manifestations de la créativité chez les étudiantes.

En fait, je pense à réutiliser ce qui est arrivé lors de la rencontre, donc je trouve ça important d'être à leur écoute, quand elles vivent l'activité (p. 14). Concernant les notions de la droite et de la gauche, je prends un petit peu plus de temps pour leur dire que plus on pratique, plus on s'améliore (Luce, intervention, p. 9).

Tableau 26
Fonctions des actes d'enseignement selon les situations

Planification	Intervention	Réflexion
Préparation	Préparation	Rétroaction
Animation	Animation	Modélisation
Coordination	Coordination	
Réponse aux besoins individuels	Réponse aux besoins individuels	
Rétroaction	Rétroaction	
Modélisation	Modélisation	

De plus, les participantes soulignent la gestion de la charge de travail avec le dédoublement des groupes, le fardeau de la correction et la tenue de la session intensive.

En somme, nous n'avons présenté que quelques exemples issus de l'analyse des résultats qui révèlent la grande influence de la vision de la mission enseignante sur la détermination des actes d'enseignement. Ainsi l'adoption de la réponse aux besoins individuels, de la rétroaction et de la modélisation est fortement motivée par le désir d'une intégration réussie de la formation du métier d'éducatrice. Également, lors des situations de planification et d'intervention, la création des situations d'apprentissage, l'accompagnement et la disponibilité au groupe se traduisent plus spécifiquement par des actes d'enseignement de préparation, d'animation et de coordination.

4.2 La sélection du type d'environnement d'apprentissage

Tant lors des situations de planification que lors des situations d'intervention et de réflexion, les participantes font appel à la sélection d'un type d'environnement d'apprentissage pour organiser des modèles pédagogiques.

Il a été question précédemment de l'influence de la vision de la mission enseignante sur les actes d'enseignement. Il semble qu'il en est de même pour les orientations sur le contenu à l'égard de la sélection du type d'environnement d'apprentissage. Par exemple, les orientations d'intégration, de transfert des connaissances, de démarche de connaissance de soi et d'activités de pratique du métier d'éducatrice ainsi que le plaisir ont déterminé l'organisation de modèles pédagogiques sous la forme d'ateliers thématiques, de laboratoires d'expérimentation ainsi que d'une alternance de la pratique et de la théorie. À ce titre, en situation de planification, Simone explique comment la classe devient un groupe ressource.

Quelquefois au gré des interventions étudiantes, de nouveaux éléments d'apprentissage apparaissent (p. 19). Même si elles ne profitent pas de la discussion, elles se sont rafraîchi la mémoire, elles ont travaillé les problématiques en atelier et elles rédigent une réflexion d'intégration (Simone, planification, p. 28).

Également, les participantes prennent non seulement appui sur leur vision enseignante dans la détermination des actes d'enseignement mais aussi sur leurs orientations à l'égard des contenus lors de la sélection du type d'environnement d'apprentissage. Ces appuis permettent l'organisation du modèle pédagogique duquel découle le déploiement des stratégies d'enseignement.

4.3 Le déploiement des stratégies d'enseignement

Dans la continuité de l'examen du type d'environnement d'apprentissage sélectionné par les participantes, nous précisons maintenant la contribution des antécédents personnels ainsi que l'expérience d'enseignement au déploiement des stratégies d'enseignement.

Les expériences antérieures de travail et d'enseignement, la collaboration entre collègues et le perfectionnement professionnel occupent plus de place dans le cadre des situations de planification et de réflexion que dans la situation d'intervention. C'est le cas, par exemple, lorsque les participantes partagent leur expérience comme parent, soulignent la contribution de la formation et des expériences antérieures de travail et de la vie personnelle, l'aide d'une collègue enseignante ou encore expriment leur grande connaissance du milieu du travail grâce à leur expérience en supervision de stages.

J'ai une expérience de trois années comme éducatrice (p. 26). Je crois profondément qu'on ne peut pas enseigner quelque chose qu'on ne maîtrise pas nous-mêmes (p. 26). À cela s'ajoute toute mon expérience de superviseure de stage depuis vingt ans avec des « troisième année ».

Je n'ai pas nécessairement des choses écrites. Ce sont des expériences (Simone, réflexion, p. 27).

Je pars de ce que je suis et de ce que je vis. Il s'agit d'un phénomène dans lequel il se passe plein de choses quoique cela soit difficile à observer (p. 28). En travaillant l'analyse de pratique pour le projet de recherche, j'ai vécu des processus créateurs (p. 28). Dans le projet de recherche, nous avons rencontré énormément de résistance chez nos participants adultes (p. 36). Dans notre projet de recherche, le défi de l'explicitation a été identifié (Valérie, réflexion p. 41).

4.3.1 *L'analyse de l'apprentissage*

Les croyances des participantes occupent une large place dans l'analyse de l'apprentissage⁷⁸ des étudiantes. En effet, que ce soit en situation de planification, d'intervention ou de réflexion, il ressort que l'apprentissage est une capacité d'autorégulation de l'action, d'intégration et de transfert des connaissances et des attitudes dans la pratique. Les participantes précisent qu'afin d'atteindre les deux derniers niveaux (intégration et transfert des connaissances) dans la pratique du métier d'éducatrice, il doit y avoir une prise de conscience, une exploration et une construction.

La connaissance des concepts théoriques sans la capacité de les appliquer ne vaut rien (p. 46). Je ne suis pas responsable de leur apprentissage (Simone, planification, p. 48).

C'est probablement lorsqu'on fait juste un exposé théorique sans image que les étudiantes retiennent le moins (Luce, intervention, p. 5).

Par ailleurs, les participantes reconnaissent l'individualité du processus d'apprentissage qui se manifeste par l'identification de certaines caractéristiques

⁷⁸ Le processus d'apprentissage [...] « permet l'évolution de la synthèse de savoirs, des habiletés et des attitudes et des valeurs d'une personne. » (Legendre, 2005, p. 88).

d'apprentissage spécifiques chez les étudiantes. Par exemple, les participantes identifient les aptitudes personnelles des étudiantes, rapportent qu'elles démontrent peu d'intérêt pour le travail intellectuel et qu'elles ont besoin de développer leur estime de soi et leur responsabilisation.

Il s'agit d'un degré d'authenticité ou de capacité à se voir aller (p. 22). Par exemple, elle a fait preuve d'adaptabilité (p. 51). Elle nommait son processus, faisait les liens, utilisait le langage symbolique. Elle répondait à son besoin avec fluidité. Elle était émue de son propre processus, mais elle le portait. Elle ne se sentait pas mal d'être vulnérable même si elle était bouleversée (Valérie, intervention, p. 52).

Notamment, les participantes identifient certains préalables qui facilitent l'apprentissage alors que le développement de la confiance en soi contribue à la mise en pratique des connaissances. C'est le cas de Valérie qui tente de mieux comprendre les différents profils d'intelligence des étudiantes tandis que Simone leur démontre qu'elles sont des êtres uniques autant dans leur façon d'apprendre que d'être

Les gens qui ont plus d'habiletés logicomathématiques ont probablement plus d'habiletés en organisation spatiale (Luce, réflexion, p. 28).

J'ose prétendre assez bien les connaître pour être capable de mettre les bonnes roches aux bonnes places (p. 65). Je vais essayer de voir ce qu'elle ne comprend pas et jusqu'où elle comprend (p. 56). Je pense que, si les étudiantes ne savent pas où je vais, elles n'auront pas de buts. Elles s'investiront moins et seront moins engagées (Simone, réflexion, p. 10).

Deuxièmement, l'implication des étudiantes est sollicitée à plusieurs égards. À titre d'exemple, les participantes ont recours à la possibilité d'effectuer des choix, à la rédaction et à la réponse à des questions, à la prise de notes, au travail d'équipe, à la prise de responsabilité, à l'autoévaluation, à la participation à des jeux et au rangement.

De temps à autre, j'arrête, parce qu'elles n'ont pas fini d'écrire. (p. 6). Je leur demande des exemples reçus dans le cours de psychologie pour qu'elles se rappellent des notions sur l'enfant (Luce, intervention, p. 14).

Il peut s'agir d'un retour sur la toile d'araignée qu'on a vécue ou encore directement sur leur vécu personnel (p. 7). J'ai utilisé l'exemple donné par Carmelle. Je le faisais au fur et à mesure au tableau (Luce, intervention, p. 12)

Troisièmement, la prise en compte de facteurs contextuels et de paramètres de l'apprentissage⁷⁹ conduit les participantes à ajuster les stratégies d'enseignement. En ce sens, les participantes tiennent compte de l'intérêt et des connaissances antérieures des étudiantes ainsi que des différences intergroupes.

Je leur ai proposé des solutions alternatives, si quelqu'un ne voulait pas le faire les yeux fermés, je lui ai proposé de le faire à reculons (Luce, intervention, p. 17).

En outre, les participantes rapportent la courte durée des sessions au collégial, le retrait d'un thème ou d'activités pour des contraintes de temps ou encore l'intégration de retardataires. C'est aussi le cas en ce qui concerne le grand nombre de répétitions des rencontres avec les étudiantes.

Je répète souvent la même rencontre alors je deviens fatiguée de voir les mêmes audaces (p. 12). Lorsque c'est la quatrième fois je ne le sais plus si je l'ai dit ou non (p. 25). Je suis moins systématique rendue à la dernière rencontre (Valérie, planification p. 25).

Cependant, ces ajustements se présentent de manière différente pour chacune des participantes. En effet, alors que Simone apporte des variations à l'étape de la mémorisation dans les rencontres avec les étudiantes, Valérie fait des modifications au regard des difficultés rencontrées par les étudiantes et au maintien de l'intérêt.

⁷⁹ Les paramètres de l'apprentissage, qui seront ultérieurement présentés dans la partie traitant de la phase de l'adaptation aux caractéristiques des étudiants, sont les connaissances antérieures, les difficultés et les conceptions des étudiantes sur l'apprentissage des contenus, la dynamique particulière du groupe.

Quatrièmement, lors de toutes les situations investiguées, les stratégies d'enseignement sont fortement arrimées aux phases du processus d'apprentissage⁸⁰. Ce dernier point nous apparaît particulièrement important, dans la mesure où les participantes semblent faire un partage clair entre les phases. Nous avons observé que les phases de motivation et d'acquisition font davantage appel à des habiletés d'analyse et de synthèse de la part des étudiantes. La phase de performance, pour sa part, offre des occasions de réinvestissement.

De plus, en ce qui concerne les phases de motivation et d'acquisition, les participantes précisent la mise en train, identifient des problématiques, rappellent des objectifs, discutent des études de cas, utilisent le vécu des étudiantes, proposent des expérimentations, des rédactions et des réflexions, des groupes d'échanges métacognitifs.

Cette visualisation dit que : « chacun de nous est une foule ». Alors, elle les amène à prendre conscience de la multiplicité des attitudes. C'est ce qui les amène à décider ce qu'elles vont illustrer ou personnifier sur leur masque blanc. C'était une occasion en or pour être empathiques à elles-mêmes et à l'autre. Puis, un peu plus loin dans la visualisation créatrice, elles répètent « chacun de nous est une foule ». (Valérie, planification, p. 8).

Je me demande comment rentabiliser tout cela afin qu'elles y trouvent leur compte et du plaisir. Qu'elles trouvent cela intéressant (p. 38). Je trouve qu'il faut s'adapter quelquefois, sans non plus réduire (Simone, réflexion, p. 66).

Par ailleurs, lors de la phase de performance, les occasions de réinvestissement mises en place touchent la préparation des questions sur un nouveau thème, le réinvestissement dans un autre cours, la remise du descriptif du laboratoire ou encore une activité de révision en fin de session.

⁸⁰ Les phases du processus d'apprentissage retenues pour cette analyse sont la motivation, l'acquisition et la performance (Legendre, 2005, p. 90).

J'essaie toujours d'intervenir la dernière afin de compléter, réajuster ou questionner même si je n'y arrive pas toujours (p. 29). Je n'amène rien sauf à la fin, quand on est à la toute dernière minute avant de passer à la question suivante, alors je fais une synthèse. J'ajoute quelque chose au besoin. Cela se peut que l'on n'ait pas besoin d'ajouter (Simone, intervention, p. 31).

Je souhaite aller chercher des notions qui viennent d'eux autres et pas tout dire moi-même (Luce, intervention, p. 5).

Conséquemment, les participantes apprécient les stratégies d'enseignement au regard de l'efficacité de l'apprentissage escompté. Par exemple, les participantes constatent des répétitions lors des explications, l'oubli d'informations, des pertes de temps lors du déroulement des rencontres et questionnent la pertinence de l'utilisation de certaines stratégies.

4.3.2 *Le soutien des ressources matérielles*

Le soutien des ressources matérielles se manifeste également par leurs diverses fonctions⁸¹. En situation de planification, par exemple, les participantes rapportent la fonction d'outil d'apprentissage avec le bilan des compétences, la rédaction d'un texte intégrateur et le journal de créativité.

C'est la première fois que je vais leur offrir du sable (p. 13). La variante est une invitation à le lire avec une voix théâtrale. Il s'agit d'essayer de changer de voix à chaque fois que l'une prend la parole. On fait le tour du texte (p. 34). Les absentes qui n'ont pas réalisé leur masque de plâtre vont peindre sur un carton bristol (Valérie, planification, p. 10).

⁸¹ Rappelons que les fonctions des ressources matérielles précédemment identifiées lors de la phase d'interprétation sont l'enrichissement du contenu, l'information, l'instrumentation lors du déroulement des rencontres, les outils d'apprentissage et le support à l'environnement d'apprentissage.

C'est aussi le cas en ce qui concerne la situation d'intervention où les participantes précisent la fonction d'outil d'apprentissage avec la présentation d'une table des matières ainsi que la fonction d'enrichissement du contenu par la lecture d'un poème.

En résumé, il se dégage des résultats que les antécédents personnels contribuent au déploiement des stratégies d'enseignement, alors que l'analyse de l'apprentissage des étudiantes donne une large part aux croyances sur l'apprentissage. Les participantes sollicitent l'implication des étudiantes, ajustent les facteurs contextuels et déterminent certains paramètres de l'apprentissage. En outre, l'arrimage des stratégies d'enseignement aux phases de motivation, d'acquisition et de performance du processus d'apprentissage est soutenu par les ressources matérielles. Les fonctions d'enrichissement du contenu et d'outils d'apprentissage sont ainsi mises à contribution afin de solliciter des habiletés d'analyse et de synthèse chez les étudiantes.

4.4 La mise en place de dispositifs d'évaluation des apprentissages

Concernant la mise en place de dispositifs d'évaluation, les participantes, identifient des indicateurs de l'apprentissage en utilisant diverses modalités tel le portfolio, les travaux et l'autoévaluation. En outre, elles accordent une place importante à la rétroaction en cours de réalisation.

Elles n'auront pas leur note. Je vais seulement leur dire de ne pas s'inquiéter, que tout est correct et qu'elles peuvent partir avec (p. 52). J'ai dit que je leur donnerais du feedback. Par exemple, je leur dis que c'est correct, qu'elle est en plein dedans, que c'est beau et qu'elle continue. Mais je ne mets pas de note. Je suis toujours prête pour une correction formative (Simone, planification, p. 53).

Cette information peut les aider à faire leur analyse (Valérie, intervention, p. 56).

4.4.1 L'identification d'indicateurs de l'apprentissage

Les participantes identifient des indicateurs de l'apprentissage, notamment, des éléments concrets liés à la rétention, au transfert et à la métacognition, la capacité d'explication d'un processus et l'identification et la capacité à établir les liens avec la théorie, la prise en compte de toutes les composantes. Par exemple, en situation de planification, Simone explique que les critères retenus pour l'autoévaluation sont la présence, la participation active aux ateliers, l'attention à ce qui se passe et la capacité à exprimer son opinion.

Dans le travail final, l'étudiante doit apprécier l'évolution de son développement créateur (p. 41). Les notes étaient fortes (Valérie, intervention, p. 3).

4.4.2 L'élaboration de l'instrumentation de l'évaluation

Concernant l'élaboration de l'instrumentation en vue de l'évaluation, les participantes rédigent des fiches de correction indiquant les critères retenus, par exemple, la qualité de la langue, la richesse du vocabulaire, le nombre de documents pertinents ou encore la participation.

4.4.3 La notation

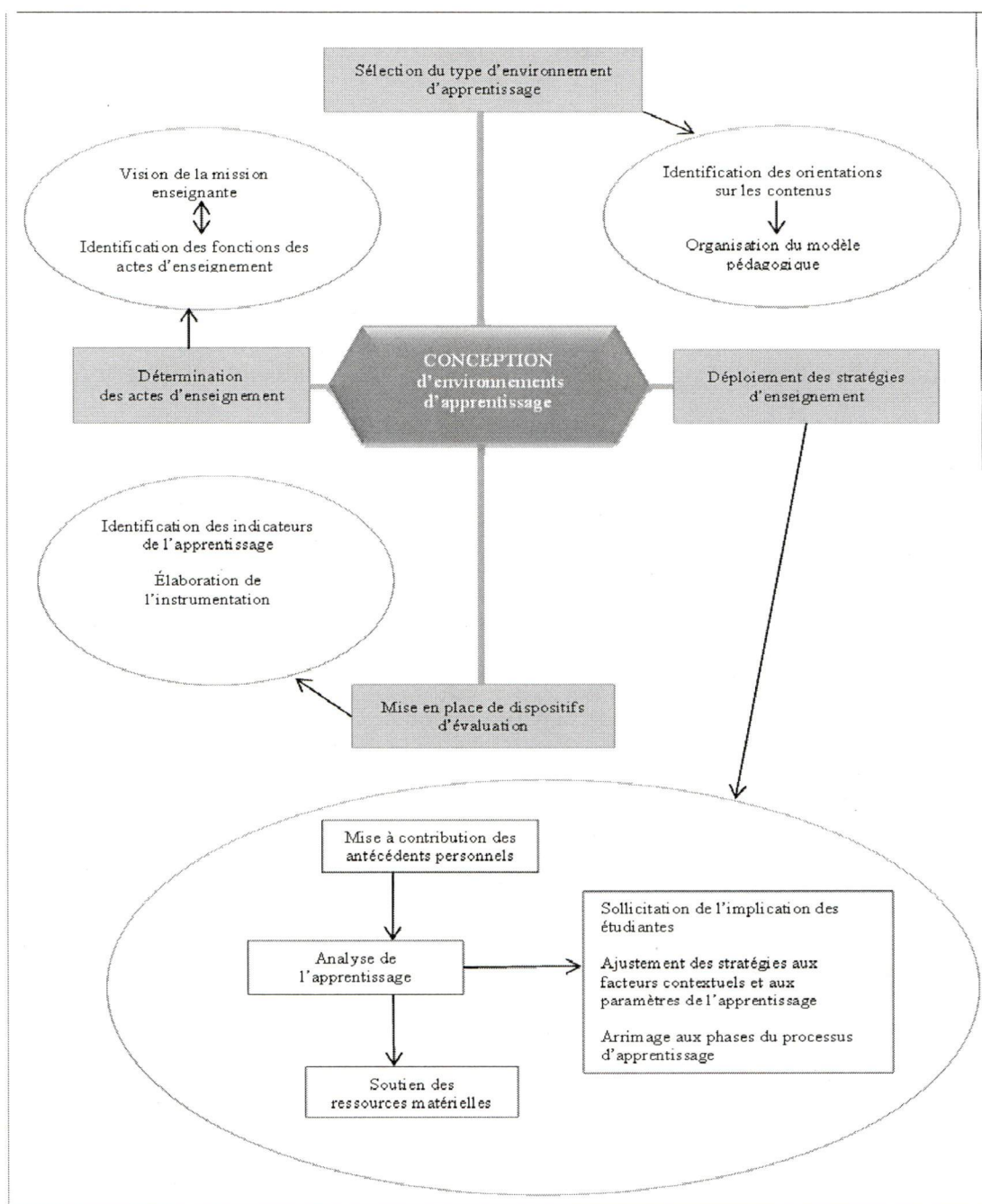
À propos de la notation, Simone accorde tous les points au niveau de la participation à une étudiante qui lui fait la démonstration qu'elle le mérite.

Elles ont différents profils de responsabilité dans leur démarche d'apprentissage. Si elles se retrouvent dans ce profil, elles peuvent se situer entre 9 à 10 (Valérie, planification, p. 30).

4.5 Les actions et les indicateurs de la phase de conception d'environnements d'apprentissage

La figure 12 ci-après illustre que la phase de conception des environnements d'apprentissage prend appui sur les valeurs et les buts poursuivis dans la mission enseignante. La détermination des actes d'enseignement ainsi que l'identification des fonctions des actes d'enseignement en découlent. Ensuite, la sélection du type d'environnements d'apprentissage correspond à l'identification des orientations sur les contenus qui servent de base à l'organisation du modèle pédagogique. Les orientations sur les contenus conduisent au déploiement des stratégies d'enseignement.

Enfin, les antécédents personnels sont mis à contribution lors de l'analyse de l'apprentissage en vue de la sollicitation de l'implication des étudiantes, de l'ajustement aux facteurs contextuels et aux paramètres de l'apprentissage, de l'arrimage aux phases du processus d'apprentissage soutenu par les fonctions spécifiques des ressources matérielles.



Légende : Rectangle : actions; Cercle : indicateurs

Figure 12 Actions et indicateurs de la phase de conception d'environnements d'apprentissage

5. LA PHASE D'ADAPTATION AUX CARACTÉRISTIQUES DES ÉTUDIANTS EN SITUATION DE PLANIFICATION, D'INTERVENTION ET DE RÉFLEXION

Les écrits précédemment exposés ont démontré que l'enseignant développe non seulement la connaissance de la façon d'apprendre des étudiants, mais encore celle de leur vie à l'extérieur du contexte scolaire (Lee et Luft, 2008; McCaughtry, 2005). Les recherches suggèrent également que les diverses dimensions, cognitive, affective, sociale et physique des caractéristiques des étudiants seraient fortement présentes et prises en compte dans la pensée de l'enseignant.

L'examen des résultats de la phase d'adaptation aux caractéristiques des étudiants indique que les participantes maintiennent une relation significative, déterminent des paramètres d'apprentissage, reconnaissent la dynamique particulière du groupe, soutiennent l'intérêt et ajustent le déroulement des rencontres au regard du cheminement, des réalisations et de la participation des étudiantes.

5.1 Le maintien d'une relation significative

Autant en situation de planification, d'intervention que de réflexion, les participantes font appel à l'établissement d'un rapport de confiance, à l'utilisation d'outils diagnostiques, à l'identification des aspects de la connaissance des étudiantes, à la reconnaissance des besoins et la prise en compte des réactions des étudiantes afin de maintenir une relation significative auprès d'elles.

5.1.1 *L'établissement d'un rapport de confiance*

L'établissement d'un rapport de confiance met en évidence l'importance chez les participantes d'une relation de sécurité et de liberté affective jumelée à la volonté

d'entrer en contact avec toutes les étudiantes. Les participantes disent adopter des attitudes de respect, d'écoute, de complicité et de confiance avec les étudiantes. Par exemple, le respect de l'apprentissage des étudiantes justifie l'établissement de limites lors des rencontres. Les participantes soutiennent accorder une grande importance à la connaissance du groupe dès la première rencontre.

J'ai une belle relation avec elles mais je demeure le professeur (p. 53). Je ne veux pas être leur amie (p. 54). Je leur dis que je suis attentive à ce qu'elles me disent, que je suis intéressée par leurs propos, que je peux comprendre, mais que là on dépasse. Peut-être qu'elles ont besoin de consulter et ce n'est plus mon rôle (Simone, réflexion, p. 54).

Les étudiantes osent se commettre en m'écrivant des confidences dans leur journal. C'est génial parce que cela m'amène vers un autre rapport beaucoup plus intéressant (p. 42). Elles savent que je ne redonnerai pas cette information au groupe (Valérie, réflexion, p. 32).

J'aime la complicité qui s'installe avec les étudiantes lors des jeux en classe (Luce, intervention, p. 20).

5.1.2 *L'utilisation d'outils diagnostiques*

Les participantes utilisent divers outils diagnostiques afin de connaître les étudiantes. Par exemple, en situation d'intervention et de réflexion, elles ont recours à des rencontres individuelles, à des échanges avec d'autres enseignantes du programme afin de cibler les cas problématiques, à des questions écrites et orales, à des observations de signes et de réactions.

Les aspects de la connaissance des étudiantes identifiés par les participantes touchent l'ensemble des dimensions présentées dans la littérature au sujet des caractéristiques des étudiants. Pour la dimension cognitive, les participantes identifient les aptitudes, les styles et les stratégies d'apprentissage. Les goûts, le

niveau de maturité et les traits de personnalité touchent plus particulièrement la dimension affective.

L'analyse a également fait ressortir des aspects liés à la vie personnelle tels le cheminement dans le programme, la vision du métier d'éducatrice à l'enfance, le genre et les origines. La dimension sociale dans le groupe est prise en compte avec le niveau de participation. Par exemple, lors de la situation de planification, Valérie relève des préférences pour la fabrication de colliers en perle et Simone considère la timidité des étudiantes. En outre, en situation de réflexion, Valérie constate que certaines étudiantes utilisent le métier d'éducatrice afin de régler leur enfance blessée ou encore, Simone souligne le peu de présence masculine.

Il peut y en avoir dix visuelles et 15 qui ont envie de bouger (p. 32). Les étudiantes sont en majorité des filles pour qui l'esthétique est très importante. Au niveau des valeurs, elles ne sont pas dans le monde de la simplicité volontaire (Simone, intervention, p. 52).

Je suis toujours bouleversée par le vécu de notre effectif étudiant. J'ai été aux premières lignes avec plusieurs étudiantes. Tout à coup, elles réalisaient que le malaise qu'elles avaient pouvait se nommer. Que c'était un phénomène plus grand que leur vie personnelle (p. 19). Il s'agit de leur histoire professionnelle ou de leurs histoires d'étudiantes : le retour à l'école après sept ans, le travail en usine, l'inquiétude (Valérie, intervention, p. 45).

5.1.3 La reconnaissance des besoins des étudiantes

La reconnaissance des besoins des étudiantes chez les participantes est centrée sur l'observation des besoins individuels au regard des dimensions affective et cognitive. À ce titre, mentionnons, le besoin d'écrire, la construction des habiletés créatrices et le développement de la confiance en soi. En situation de planification, par exemple, les participantes rapportent le besoin de dessiner en écoutant ou encore les impacts de certains deuils.

5.1.4 *La prise en compte des réactions*

De façon générale, les participantes prennent en compte les commentaires et les comportements des étudiantes tels que l'abandon d'activités et de la formation, le rejet d'une étudiante dans le groupe, la pratique du vouvoiement, les attitudes facilitantes ou nuisibles à l'apprentissage. Par exemple, lors de la situation de réflexion, Luce peine à décoder parmi celles qui réagissent moins, une incompréhension, un manque d'intérêt, la timidité ou au contraire une bonne compréhension.

Dans un sous-groupe, une étudiante adulte a dit qu'elle avait dû faire une démarche d'appropriation de ce masque blanc parce que c'était une autre étudiante qui lui avait fait dans le visage (Valérie, intervention, p. 17).

Elles ont embarqué plus que je ne l'aurais pensé (p. 16). Personne qui se croise les bras en arrière, pour ne rien faire (p. 30). Elles ont été capables d'écouter pendant la partie qui demandait plus d'attention (Luce, intervention, p. 18).

5.1.5 *L'identification des aspects de la connaissance des étudiantes*

L'analyse a également permis de dégager l'importance de l'identification des aspects de la connaissance des étudiantes. Elle correspond à l'utilisation d'outils diagnostiques de connaissance des étudiantes. Les participantes disent poser des questions, observer les signes et les réactions des étudiantes et prendre des informations auprès d'autres enseignantes du programme.

Selon les participantes, les aspects de la connaissance des étudiantes touchent l'ensemble des dimensions cognitive, affective et sociale et visent ultimement la reconnaissance des besoins individuels d'apprentissage des étudiantes au regard des

dimensions cognitive et affective. C'est à ce titre qu'elles tiennent compte des commentaires, des comportements, des attitudes et des sentiments des étudiantes.

5.2 La détermination des paramètres d'apprentissage

Lors de l'analyse des situations de planification, d'intervention et de réflexion, les participantes déterminent des paramètres d'apprentissage. Ces derniers s'articulent selon un enchaînement raisonné d'allers-retours constitué de l'identification des connaissances antérieures, des difficultés et des conceptions des étudiantes quant à l'apprentissage des contenus.

Également, la détermination de ces paramètres sert d'indicateurs afin de guider l'apprentissage des étudiantes à l'égard des contenus. Relativement restreints, les éléments identifiés sont communs à chacun des paramètres. Les aspects ressortis portent sur le cheminement dans le programme, le fonctionnement des rencontres, le métier d'éducatrice, l'utilisation des ressources matérielles et des nouvelles technologies ainsi que le vécu personnel. Ces résultats semblent vouloir confirmer les travaux de McCaughtry (2005) qui rapporte que les dimensions du savoir sur les caractéristiques des étudiants sont beaucoup plus interdépendantes que ce qui est généralement reconnu et articulé dans la littérature sur le savoir didactique. Nous reviendrons sur ce point lors du chapitre de la discussion. Pour l'instant, nous exposons les résultats obtenus pour chacun des trois paramètres de l'apprentissage.

Les connaissances antérieures rapportées par les participantes ont touché, entre autres, l'apport du vécu personnel, l'utilisation des ressources matérielles et des nouvelles technologies, le cheminement dans la formation ainsi que l'exercice du processus de pensée du métier d'éducatrice. À titre d'exemple, lors de la situation d'intervention, Valérie souligne que les étudiantes en sont à leur quatrième technique

de visualisation guidée, tandis que Simone vérifie les expériences de travail ou de stages en milieu scolaire.

L'année dernière, une étudiante parlait de l'expérience de la mort et des deuils signifiants dans sa vie. C'était grandiose de l'entendre raconter comment elle avait bâti sa résilience (Valérie, intervention, p. 52)

En contrepartie, l'identification des difficultés des étudiantes par les participantes a également touché le fonctionnement des rencontres et l'utilisation des ressources matérielles et des nouvelles technologies. En outre, les participantes ont précisé certaines difficultés liées aux aspects du métier d'éducatrice comme l'inexpérience dans la maîtrise des techniques.

Par ailleurs, les aspects liés à l'apport du vécu personnel sont soulevés par la diversité des référents culturels et lors du cheminement dans le programme. Parmi les principales difficultés des étudiantes, les participantes ont retenu l'établissement des liens entre la théorie et la pratique, le niveau de développement physique, les fausses croyances sur le niveau de difficulté dans l'apprentissage d'un contenu, le développement d'attitudes telles que la responsabilisation et l'estime de soi, la communication écrite plus particulièrement lors de la prise de notes et l'orthographe ainsi que la présence de certaines résistances. Par exemple, lors de la situation de planification Valérie constate un sentiment de panique chez certaines étudiantes et Luce évoque la réaction des étudiantes devant la complexité du vocabulaire.

Elles ont peut-être eu besoin de porter un masque de fille gentille, qui maintenant ne fait plus (Valérie, planification, p. 6).

Les étudiantes disent « perspective », pour organisation perceptive (p. 31). Elles ne voient pas le « c » dans ce mot. Puis l'expression organisation spatiale est souvent écrite avec un « c » plutôt qu'un « t » (p. 30). En fait, il y a peut-être la moitié de la classe capable de résumer dans leur tête, puis d'écrire juste l'essentiel. Mais, l'autre moitié n'est pas capable de prendre les notes en fonction de ce qu'ils voient (Luce, planification, p. 29).

Elles font du mot à mot. Il faut vraiment que ce soit le même mot (Luce, intervention, p. 6).

De même, Simone remarque que les étudiantes éprouvent des réticences au niveau de la communication écrite et des concepts.

Je pense que la faiblesse de ces étudiantes-là, ce ne sont pas les connaissances, c'est la capacité de les mettre en application puis la capacité de se faire confiance, l'expérience et le non-jugement (Simone, réflexion, p. 21).

Les conceptions des étudiantes sur l'apprentissage des contenus identifiées par les participantes portent principalement sur le cheminement dans le programme, le fonctionnement des rencontres, le métier d'éducatrice ainsi que l'utilisation des ressources matérielles.

Au regard de l'aspect du cheminement dans le programme, les participantes considèrent la conscience des capacités, le niveau de maîtrise des contenus, la peur de l'échec, l'orientation d'une technique d'intervention, la résistance à la rédaction et la perception d'une thérapie. Par exemple, en intervention, Valérie souligne que les étudiantes ont tendance à voir l'introspection comme une thérapie. Simone remarque que les étudiantes sont plus interpellées et stimulées lorsque les expériences sont nommées par leurs pairs.

Elles ont toutes sortes de craintes ou de souvenirs qui leur montent en tête (p. 21). Puis une chance que j'ai dit qu'on faisait de l'expression dramatique, parce qu'elles vont se dire que c'est comme à l'église (Valérie, intervention, p. 20).

Ainsi, les paramètres de l'apprentissage déterminés par les participantes sont les connaissances antérieures, les difficultés et les conceptions des étudiantes. Le tableau 27 identifie les aspects présents dans chacun des paramètres de l'apprentissage.

Tableau 27
Présence des aspects selon les paramètres de l'apprentissage

Paramètres d'appren- tissage Aspects	Connaissances antérieures des étudiantes sur les contenus	Difficultés des étudiantes sur les contenus	Conceptions des étudiantes sur les contenus
Apport du vécu personnel	X	X	
Cheminement dans la formation au métier d'éducatrice		X	X
Fonctionnement des rencontres		X	X
Utilisation des ressources matérielles et des nouvelles technologies	X	X	X

5.3 La reconnaissance de la dynamique particulière du groupe

Les résultats indiquent qu'à l'intérieur de chacune des situations, les participantes reconnaissent la dynamique particulière du groupe en identifiant les relations interpersonnelles et les caractéristiques du groupe.

5.3.1 L'identification des relations interpersonnelles dans le groupe

Les participantes rapportent qu'elles identifient les relations interpersonnelles des étudiantes dans le groupe. Par exemple, en situation de planification, Valérie

constate une certaine intolérance des étudiantes les unes envers les autres dans le groupe.

5.3.2 *Les caractéristiques du groupe*

Les participantes affirment qu'elles prennent en compte les caractéristiques reliées à l'âge, au sexe, à la taille et au nombre de groupes, aux traits de personnalité, aux comportements et à la participation des étudiantes. Par exemple, lors de la situation de planification, Simone rapporte un déséquilibre dans la répartition des étudiantes extraverties dans les groupes.

C'est un groupe qui peut avoir une énergie très forte (p. 7). Il y en a quelques-unes qui ont la tendance à partir sur un autre sujet (p. 39). Dans ce groupe, il y en a qui aiment bien le party (Valérie, intervention, p. 24).

En fait, c'est un groupe qui embarque bien dans les activités. Je les a vues jouer dans la toile d'araignée, elles n'étaient pas tannées, tout allait bien (Luce, intervention, p. 42).

5.4 **Le soutien de l'intérêt des étudiantes**

Les participantes, toutes situations confondues, soutiennent l'intérêt des étudiantes à l'égard des contenus enseignés. Elles utilisent des moyens qui ont pour but de responsabiliser les étudiantes face à leur apprentissage. Également, les participantes ont décrit la discipline dans les rencontres, la capacité de réflexion sur les connaissances et l'autonomie dans la réalisation des travaux. Par exemple, lors de la situation d'intervention, Simone mentionne que les étudiantes savent ce qu'elles ont à faire. Valérie souligne que le métier d'étudiante demande de l'attention et de la responsabilisation à l'égard de l'étude et des évaluations. Enfin, lors de la situation de

réflexion, Simone affirme qu'en entrant en classe, l'étudiante a fait le choix de s'engager.

Il faut qu'elles s'impliquent, se lèvent, parlent, posent une question, répondent et reviennent. Il faut qu'elles jouent, qu'elles y prennent plaisir (Simone, réflexion, p. 61).

En outre, les participantes donnent le choix de certains thèmes de discussion, font appel au départ en stage, expriment des propos motivants, apportent de la nouveauté lors des rencontres et font signer un contrat d'engagement.

La mise en oeuvre de ces moyens est en constant ajustement et répond aux signes d'intérêt et de désintérêt des étudiantes perçus par les participantes. Les participantes relèvent l'absence et l'indiscipline des rencontres, la perception de l'inutilité du contenu et des rencontres, la ponctualité, les réalisations des étudiantes ainsi que le niveau de participation. En situation de planification, par exemple, les participantes disent reconnaître l'intérêt lors de la participation positive des étudiantes à la prise de note et de parole alors que les débordements et les absences sont des indicateurs du manque d'intérêt. Par exemple, lors de la situation d'intervention, Valérie se questionne sur la permission de faire entrer des retardataires. Enfin, lors de la situation de réflexion, Valérie rapporte que trois étudiantes sur un groupe de quinze n'avaient pas fait leur masque lors d'un laboratoire.

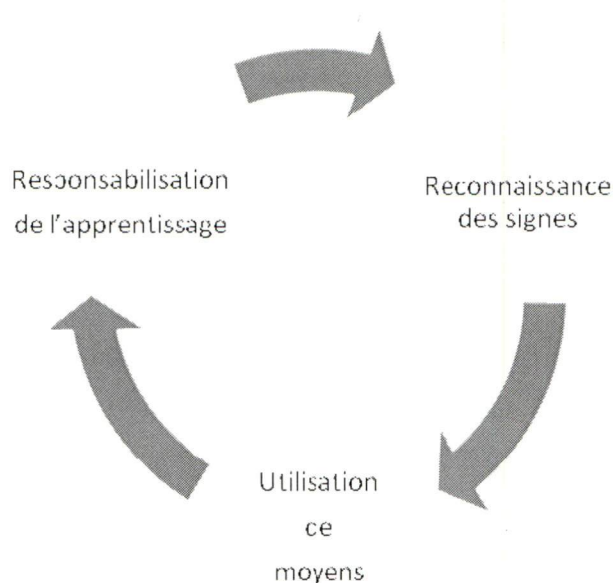


Figure 13 Soutien de l'intérêt des étudiantes

La figure 13 ci-dessus illustre le fonctionnement synergique et cyclique du soutien de l'intérêt des étudiantes. Les trois composantes sont la reconnaissance de signes qui conduit à l'utilisation de moyens et à la responsabilisation de l'apprentissage.

5.5 L'ajustement du déroulement des rencontres

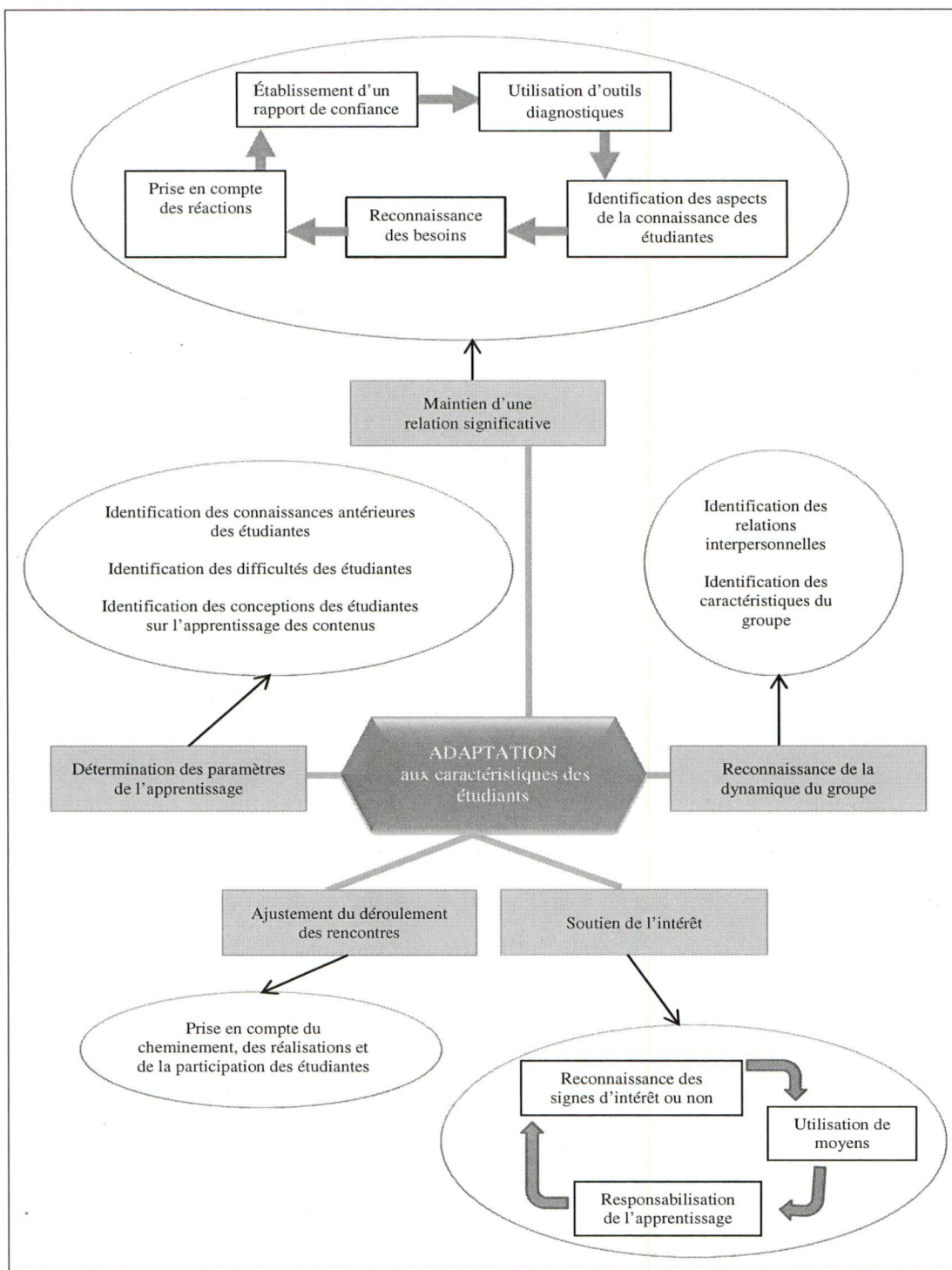
Les participantes considèrent le cheminement, les réalisations ainsi que la participation des étudiantes afin d'ajuster le déroulement des rencontres. Par exemple, en situation de planification, Simone constate qu'avec certains groupes, elle voit tous les thèmes prévus alors qu'avec d'autres, elle n'y arrive pas. De même, lors de la situation d'intervention, Valérie constate que chacun des laboratoires s'est déroulé différemment.

Le groupe du mardi est pire. Elles sont épouvantables (p. 39). Ce sont des sous-groupes qui demandent beaucoup de gestion (p. 7). Il y a juste avec ce sous-groupe que je suis capable d'aller aussi loin (p. 18). J'ai eu d'autres groupes cette semaine avec lesquels cela ne marchait pas (Valérie, intervention, p. 26).

5.6 Les actions et les indicateurs de la phase d'adaptation aux caractéristiques des étudiantes

La figure 14 ci-après illustre les actions et les indicateurs de la phase d'adaptation aux caractéristiques des étudiantes. L'action du maintien d'une relation significative s'exerce selon un sous-processus dans lequel apparaît une organisation cyclique qui prend en compte plusieurs indicateurs. Ainsi, l'établissement d'un rapport de confiance requiert l'utilisation d'outils diagnostiques. Ceux-ci permettent l'identification des aspects de la connaissance des étudiantes qui, à son tour, conduit à la reconnaissance des besoins et à la prise en compte de réactions.

Ensuite, l'action de la reconnaissance de la dynamique du groupe est constituée de l'identification des relations interpersonnelles et des caractéristiques du groupe. Le soutien de l'intérêt correspond à un autre sous-processus incluant la reconnaissance des signes d'intérêt, l'utilisation de moyens vers la responsabilisation de l'apprentissage. L'ajustement du déroulement des rencontres est constitué des indicateurs suivants : la prise en compte du cheminement, des réalisations et de la participation des étudiantes. Enfin, la détermination des paramètres de l'apprentissage comprend l'identification des connaissances antérieures, des difficultés et des conceptions des étudiantes relatifs à l'apprentissage du contenu.



Légende : Rectangle : actions; Cercle : indicateurs

Figure 14 Actions et indicateurs de la phase d'adaptation aux caractéristiques des étudiants

6. LES CONSTRUITS DIDACTIQUES

Les résultats se rapportant aux quatre premiers objectifs de la recherche ayant été exposés, nous sommes maintenant en mesure de répondre au cinquième et dernier objectif visé par cette étude. Rappelons qu'il s'agit de décrire les construits didactiques élaborés par nos participantes lors des situations de planification, d'intervention et de réflexion. Il est à noter que les résultats confirment, dans les trois situations étudiées, la présence des quatre phases du processus didactique. Par ailleurs, des dimensions, dans lesquelles cohabitent des indicateurs, structurent chacune des phases d'interprétation, de représentation, de conception d'environnements d'apprentissage et d'adaptation aux caractéristiques des étudiantes.

Certains indicateurs précisent la nature synergique du fonctionnement entre les phases du processus didactique. Ainsi, compte tenu des informations, les participantes, lors de l'exercice du processus didactique, mettent en oeuvre un ensemble d'activités interreliées.

Les analyses effectuées ont permis de repérer et de délimiter trois niveaux de décisions interagissant à l'intérieur du processus didactique, notamment, les phases, les actions et les indicateurs. Il va s'en dire que l'explicitation de relations entre chacun s'est effectué grâce à des allers-retours constants. La figure 15 ci-après illustre la démarche d'analyse que nous avons effectuée afin de préciser les liens interphases entretenus au niveau des dimensions et des indicateurs qui y sont associés. Nous avons alors pu approfondir l'examen des relations entre les actions et les indicateurs. Ainsi nous avons associé certains indicateurs et actions provenant de phases différentes du processus didactique. Ces paires, d'une part, soutiennent le processus didactique, et d'autre part, révèlent les construits didactiques.

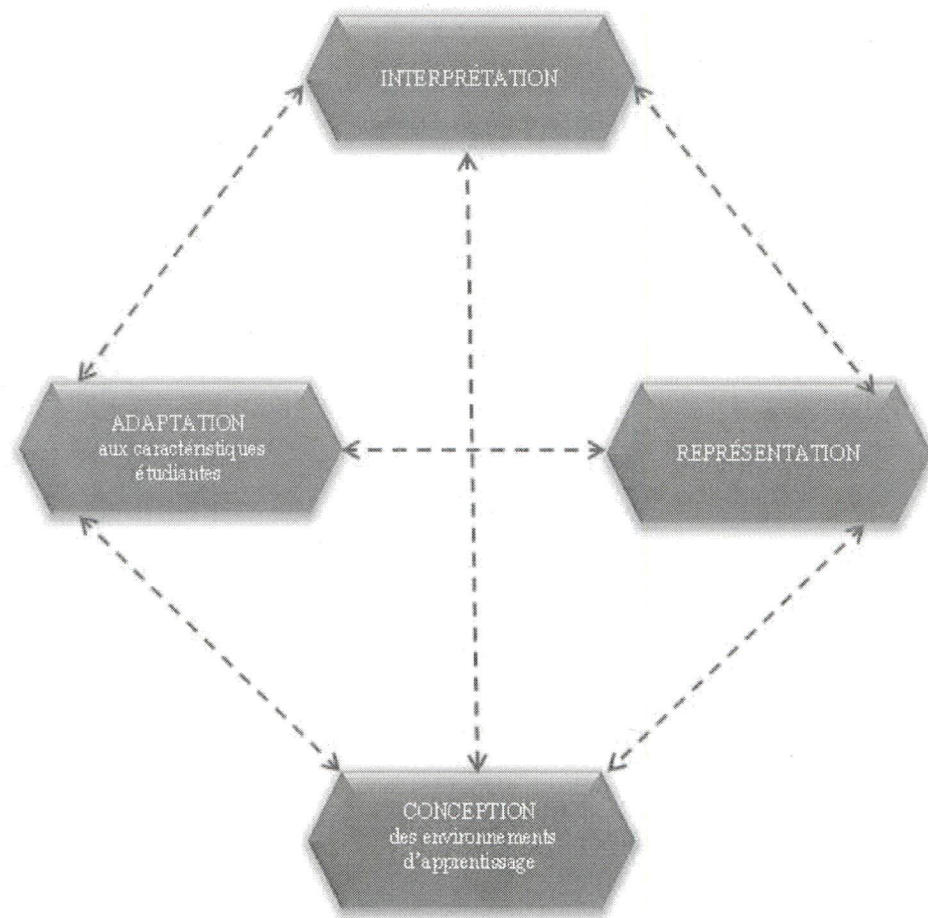


Figure 15 Démarche d'examen des interactions entre les phases

6.1 Les interactions lors de la phase d'interprétation

Le tableau 28 ci-dessous présente les interactions de la phase d'interprétation avec les trois autres phases du processus didactique.

Tableau 28
Interactions de l'interprétation avec les phases du processus didactique

Phases Actions de l'interprétation	Représentation	Conception d'environnements d'apprentissage	Adaptation aux caractéristiques des étudiants
Détermination des paramètres d'enseignabilité			Détermination de paramètres de l'apprentissage
Personnalisation du contenu	Génération d'explications transformatrices		
Organisation en rencontres de session			Ajustement du déroulement des rencontres
Mobilisation des ressources matérielles	Utilisation didactique des nouvelles technologies	Déploiement des stratégies d'enseignement	

Premièrement, l'analyse des interactions entre la phase d'interprétation et la phase de représentation montre que l'ouverture aux différents niveaux de contenus lors de la personnalisation du contenu conduit à l'utilisation d'exemples et de la mise au point d'analogies qui sont identifiés par la génération des explications transformatrices.

À la suite de la discussion en classe, qu'est-ce que j'ai appris, compris ou remémoré concernant mon rôle d'éducatrice dans ma relation avec les parents (Simone, planification, p. 23)?

Je compare la formation à des briques et mon cours est le ciment. On met tout ça ensemble (p. 42). Les briques sont des connaissances éparpillées un peu partout (Simone, réflexion, p. 43).

De plus, l'attribution de fonctions spécifiques présentes dans la mobilisation des ressources matérielles est en relation avec l'assignation des fonctions

pédagogiques technologiques lors de l'utilisation didactique des nouvelles technologies. À titre d'exemple, mentionnons la fonction d'enrichissement du contenu qui conduit à la distribution de ressources matérielles⁸² sur la plateforme virtuelle.

J'entre dans le système Omnivox. J'y dépose un certain nombre de documents pour les étudiants de façon virtuelle (p. 39). Dans ce groupe, j'ai déjà déposé un certain nombre que je peux reporter d'une session à l'autre (p. 40). Puis, si je veux ajouter d'autres documents à nouveau, je le peux. J'y ai accès (p. 44) (Luce, planification).

En ce qui a trait aux interactions de la phase d'interprétation avec la phase de conception des environnements d'apprentissage, la mobilisation des ressources matérielles, plus particulièrement au niveau de la réalisation, de la révision et de l'actualisation, rejoint le soutien des ressources matérielles lors du déploiement des stratégies d'enseignement.

Dans la rétroaction, une fois qu'elles ont fait le tour, ma façon de les accompagner est souvent en fonction des questions du journal de créativité (p. 33). L'étudiante le reçoit après le laboratoire (p. 5). Je vais sortir et installer du matériel (p. 10). Je place des perles dans le matériel (p. 12). C'est la première fois que je vais leur offrir du sable (p. 13) (Valérie, planification).

En outre, l'organisation des rencontres est influencée par la prise en compte du cheminement, des réalisations et de la participation des étudiantes, de la phase d'adaptation aux caractéristiques étudiantes.

Je ne sais pas à quel thème nous serons rendus. Cela dépend du cheminement des étudiantes (p. 37). Il y a des groupes qui sont plus ou moins vites. Avec certains, j'ai le temps de voir tous les thèmes alors qu'avec d'autres, il se peut que nous n'y arrivions pas. Cela ne me cause pas de problèmes (Simone, planification, p. 46)

⁸² Notes de cours, banque d'activités, etc.

Finalement, les interactions avec la phase d'adaptation aux caractéristiques des étudiants révèlent un lien entre la détermination des paramètres d'enseignabilité et les paramètres de l'apprentissage. Par exemple, selon le tableau 24, l'identification des difficultés du contenu rejoint l'identification des difficultés des étudiantes à l'égard du contenu.

Au début les étudiantes sont mêlées concernant la préparation des questions (p. 26). Elles doivent réfléchir à ce qu'elles savent (Simone, planification, p. 19).

Je parle de résumer dans leur tête, puis d'écrire juste l'essentiel. Elles ne sont pas capables de faire cela (p. 29). Elles ne suivent pas et vont demander quel est le mot qui vient après (p. 29). J'ai appris, à mon grand malheur, que les étudiants de Cégep n'étaient pas vraiment capables de prendre des notes (Luce, planification, p. 29).

Mais cette habileté n'est pas facile à développer (p. 16). Elles jouent avec ces résistances. Il s'agit d'un premier degré d'analyse. Elles préféreraient passer à autre chose (p. 16). Par exemple, mardi matin, dès cette activité une étudiante s'est complètement fermée tout le long du processus (p. 22). À ce qu'elle était en train de me dire : sa peur de manquer de temps, son manque de confiance. C'est ça qui se passe (p. 37). Elle a été fermée au processus, à ce qui s'y passait jusqu'à tout récemment. Et là, je sens qu'il se passe quelque chose (Valérie, intervention, p. 47).

6.2 Les interactions lors de la phase de représentation

Le tableau 29 ci-après présente les interactions de la phase de représentation avec les autres phases du processus didactique. Outre les interactions avec la phase d'interprétation précédemment décrites, l'examen de la nature des interactions avec la phase de représentation montre des liens avec celle de la conception d'environnements d'apprentissage. En effet, l'indicateur de l'assignation des fonctions pédagogiques de l'utilisation didactique des nouvelles technologies rejoint

le soutien des ressources matérielles lors du déploiement des stratégies d'enseignement.

Tableau 29
Interactions de la représentation avec les phases du processus didactique

Phases Actions Représentation	Interprétation	Conception d'environnements d'apprentissage	Adaptation aux caractéristiques des étudiants
Génération d'explications transformatrices	Personnalisation du contenu		
Utilisation didactique des nouvelles technologies	Mobilisation des ressources matérielles	Déploiement des stratégies d'enseignement	

6.3 Les interactions lors de la phase de conception d'environnements d'apprentissage

Le tableau 30 ci-dessous présente les éléments ressortis de l'analyse de la nature des interactions de la phase de conception des environnements d'apprentissage, en excluant les liens avec les phases d'interprétation et de représentation déjà explicitées. Un indicateur du déploiement des stratégies d'enseignement comprend l'ajustement aux paramètres de l'apprentissage alors que l'une des actions de la phase de l'adaptation aux caractéristiques des étudiants est la détermination de ces paramètres de l'apprentissage. Le lien entre les deux phases est particulièrement explicite sur le plan de la prise en compte des difficultés.

Je ne sais jamais trop la tournure que prendra la rétroaction et si je vais avoir l'espace pour la traiter (p. 39). L'année dernière, une étudiante parlait de l'expérience de la mort et des deuils signifiants dans sa vie. C'était grandiose de l'entendre raconter comment elle avait bâti sa résilience (Valérie, intervention, p. 52).

En outre, l'ajustement aux facteurs contextuels soutient l'intérêt chez les étudiantes.

Parce que quelquefois, elles peuvent partir sur autre chose (p. 8). Ça va durer le temps que ça durera. On va faire ce qu'on a à faire (Simone, réflexion, p. 63).

C'est rare que j'aie à poser ces questions, mais elles ne bougent pas. Elles attendent que je leur dise quoi faire (Luce, intervention p. 9).

Cette année, j'ai volontairement donné des consignes afin de les responsabiliser dans la gestion de leurs productions que cela aille à la poubelle, à la photocopie ou autre chose (Valérie, intervention, p. 4).

Par ailleurs, l'ajustement aux facteurs contextuels rejoint l'ajustement du déroulement des rencontres de la phase d'adaptation aux caractéristiques étudiantes. Il s'agit notamment de la prise en compte du cheminement, des réalisations et de la participation des étudiantes.

Je m'adapte à leurs caractéristiques en m'ajustant. Par exemple, j'évite les répétitions, j'évite d'interpeller celle qui est timide. (Simone, planification, p. 34)

J'aurais préféré ne pas avoir à gérer cela. Je passe ce moment, mais je demeure préoccupée sur ce point avec elle et au sujet des deux autres qui vont arriver (p. 8). Je sais aussi qu'elles vont vouloir du temps pour s'investir dans leur labo et qu'il y en a de moins en moins (p. 8). Idéalement, si je pouvais leur laisser une heure et demie pour la création dans ce laboratoire, cela serait plus intéressant (p. 37) (Valérie, intervention).

Je n'avais pas envie de leur passer un savon une demi-heure sur ce sujet. J'ai choisi de le faire de cette façon. Je savais qu'il fallait que j'en parle (p. 3). Si je ne fais rien, il ne se passera rien. La situation va finir par dégénérer (Luce, intervention, p. 2).

Tableau 30
Interactions de la conception d'environnements d'apprentissage
avec les phases du processus didactique

Phases Actions Conception d'environnements d'apprentissage	Interprétation	Représentation	Adaptation aux caractéristiques des étudiants
Détermination des actes d'enseignement			
Sélection d'un type d'environnement d'apprentissage			
Déploiement des stratégies d'enseignement	Mobilisation des ressources matérielles	Utilisation didactique des nouvelles technologies	Détermination des paramètres de l'apprentissage, soutien de l'intérêt et ajustement du déroulement des rencontres
Mise en place d'un dispositif d'évaluation			

En résumé, le processus didactique active un impressionnant réseau de traitement d'informations. Les quatre phases du processus possèdent leurs propres actions, elles-mêmes caractérisées par des indicateurs. Entre les actions et leurs indicateurs s'organisent des liens interphases, le tout formant un réseau complexe. La figure 16 ci-dessous présente le processus didactique et illustre les interactions qui ont conduit à l'identification de composantes des construits didactiques.

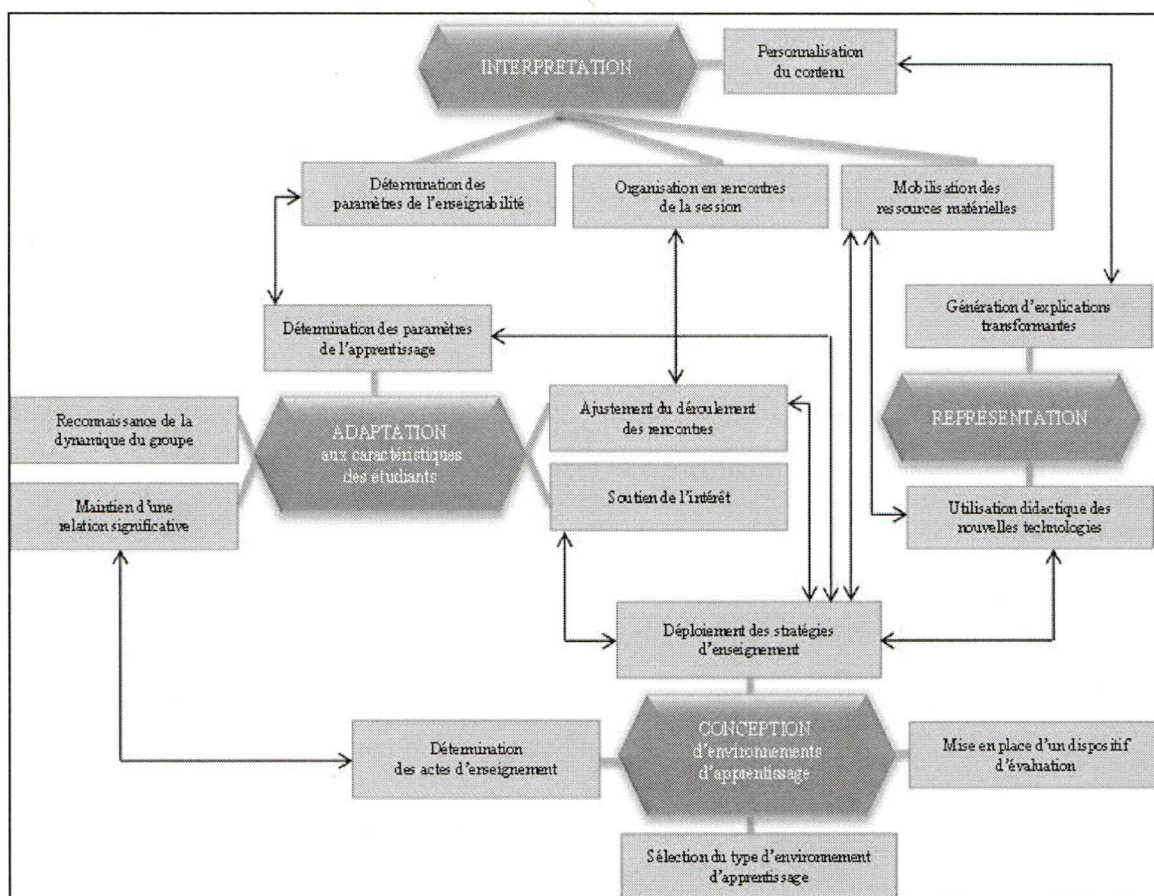


Figure 16 Processus didactique

6.4 La description des construits didactiques

Les liens entre les indicateurs des actions des phases ont mené à l'identification de zones d'interactions du processus didactique. Lors de l'examen détaillé du processus didactique, nous avons repéré des zones plus actives de rétroaction entre les actions des différentes phases. C'est à partir de ces zones que nous avons dégagé les construits didactiques. Le tableau 31 ci-dessous décrit les construits didactiques issus des résultats de notre recherche. Les cinq dimensions correspondent aux difficultés des étudiantes, au déroulement des rencontres, aux

fonctions des ressources matérielles, au processus disciplinaire en éducation à l'enfance ainsi qu'aux stratégies d'enseignement.

Les difficultés des étudiantes sont présentes autant dans les paramètres de l'enseignabilité du contenu que dans ceux de l'apprentissage. Les participantes font un partage entre les difficultés liées aux contenus et celles provenant des caractéristiques des étudiantes face à l'apprentissage des contenus. Ainsi, la difficulté de cheminement dans la formation au métier d'éducatrice découle de la complexité du vocabulaire et de la maîtrise de techniques dont, l'utilisation des ressources matérielles et des nouvelles technologies. La difficulté à établir des liens entre la théorie et la pratique provient du manque de connaissances antérieures des étudiantes. En outre, la perception des étudiantes à l'égard de leurs attitudes et de leurs habiletés entraîne des difficultés dans le fonctionnement des rencontres. Par ailleurs, l'organisation des rencontres avec les étudiantes se fait par un constant ajustement, en tenant compte du cheminement, des réalisations ainsi que de la participation des étudiantes.

Les résultats montrent que la mobilisation des ressources matérielles soutient le déploiement des stratégies d'enseignement selon des fonctions spécifiques. Par exemple, le bilan des compétences, la rédaction d'un texte intégrateur, le journal de créativité et la présentation d'une table des matières sont des outils d'apprentissage. Les participantes mobilisent les ressources matérielles dans l'utilisation didactique des technologies grâce à des diaporamas qui remplissent une fonction de soutien à l'environnement d'apprentissage.

L'explicitation du processus disciplinaire est au service de l'exercice du métier d'éducatrice. Les participantes visent ultimement la réponse aux besoins de développement des enfants en milieu de travail. Elles font le choix d'un vocabulaire spécifique et utilisent des exemples et des analogies, plus particulièrement lors des situations de planification et de réflexion.

Les participantes ajustent les stratégies d'enseignement et le déroulement des rencontres selon la participation des étudiantes. Les participantes perçoivent les signes d'intérêt et de désintérêt. Les participantes engagent les étudiantes vers le choix de certains thèmes de discussion, utilisent des propos motivants et apportent de la nouveauté lors des rencontres.

Tableau 31
Construits didactiques d'enseignantes expérimentées
en Techniques d'éducation à l'enfance

Dimensions	Description
Difficultés des étudiantes	Cheminement dans la formation au métier d'éducatrice Complexité du vocabulaire Maîtrise de techniques <ul style="list-style-type: none"> Utilisation des ressources matérielles et des technologies. Établissement des liens entre la théorie et la pratique Apport du vécu personnel <ul style="list-style-type: none"> Manque de connaissances antérieures Perception de leurs attitudes et de leurs habiletés Fonctionnement des rencontres
Déroulement des rencontres	Organisation et ajustement Cheminement, réalisation et participation des étudiantes
Fonctions des ressources matérielles	Mobilisation et soutien Outils d'apprentissage Enrichissement du contenu
Processus disciplinaire en éducation à l'enfance	Analyse de processus Réponse aux besoins de développement des enfants <ul style="list-style-type: none"> Respect des enfants
Stratégies d'enseignement	Perception des signes d'intérêt Prise de note et de parole Perception des signes de désintérêt Absence, retards et indiscipline, perception de l'inutilité du contenu et des rencontres. Ajustement Choix de certains thèmes de discussion Utilisation de propos motivants et apport de nouveauté lors des rencontres

En conclusion, rappelons que le propos principal de notre étude portait sur des construits didactiques élaborés par des enseignantes en Techniques d'éducation à l'enfance à l'ordre d'enseignement collégial. Les résultats des quatre premiers

objectifs de l'étude ont corroboré des concepts largement identifiés et reconnus par la recherche sur le savoir didactique. De plus, l'examen des relations du processus didactique a mis à jour des composantes des construits didactiques.

Les résultats révèlent la présence des phases du processus didactique à l'intérieur de chacune des situations représentatives de la pratique enseignante. Ainsi, un processus didactique complet s'exerce pour chacune des situations investiguées. Cette stabilité du processus didactique contraste avec la caractéristique idiosyncratique de la pratique enseignante qui sera ultérieurement repris au chapitre de la discussion. De ce fait, nos résultats indiquent l'existence d'une forme de raisonnement spécifique de la pratique enseignante. Ce raisonnement spécifique identifié par Shulman (1987) constitue le territoire exclusif de l'enseignant, le distinguant ainsi du spécialiste de contenu.

Également, des relations sont apparues entre la détermination des paramètres de l'enseignabilité avec ceux de l'apprentissage au regard des difficultés des étudiantes et lors de l'organisation et de l'ajustement du déroulement des rencontres de la session. De plus, les fonctions attribuées aux ressources matérielles précisent la nature de leur soutien dans la phase de conception des environnements d'apprentissage. En outre, la personnalisation du contenu rejoint la génération d'explications transformatrices de la phase de représentation afin d'explicitier le processus disciplinaire en TÉE. Enfin, le déploiement des stratégies d'enseignement soutient l'intérêt des étudiantes lors du déroulement des rencontres.

Les cinq composantes dégagées ont été ensuite regroupées sous trois principales composantes des construits didactiques. Le contenu correspond au processus disciplinaire en éducation à l'enfance. L'environnement d'apprentissage comprend le déroulement des rencontres, les fonctions des ressources matérielles et les stratégies d'enseignement. Finalement, les dimensions affective, cognitive et

sociale des caractéristiques des étudiants sont prises en compte lors des difficultés des étudiantes.

SIXIÈME CHAPITRE

DISCUSSION DES RÉSULTATS

Dans ce chapitre, nous soumettons les résultats de notre étude à la discussion. L'analyse présentée dans le chapitre précédent a conduit à plusieurs activités de traitement des unités de sens, suivies des opérations de synthèse progressive des données. Plus particulièrement, à partir des données issues de notre démarche d'analyse, nous avons précisé des construits didactiques formés lors de l'exercice du processus didactique

Ainsi est-il maintenant temps d'examiner ces résultats selon le cadre de référence issu de la recension des écrits. Dans un premier temps, la discussion se présente sous chacun des quatre premiers objectifs de l'étude afin de mettre en évidence les résultats qui ont servi à identifier les actions et les indicateurs du processus didactique. Dans un deuxième temps, nous procédons à l'examen des résultats du cinquième objectif portant sur les construits didactiques. Nous examinons les actions mobilisées par les participantes à la lumière des travaux retenus dans notre recension des écrits en insistant sur les relations entre les indicateurs permettant de dégager les dimensions des construits didactiques. Finalement, le chapitre se termine sur la contribution ainsi que les implications futures de notre étude au savoir enseigner.

1. LA PHASE D'INTERPRÉTATION

Comme cela a été précédemment mentionné dans notre recension des écrits, plusieurs recherches menées auprès d'enseignants dans le cadre de leur pratique enseignante autant à l'ordre d'enseignement secondaire qu'à l'enseignement

supérieur, ont eu recours à la phase d'interprétation (Chen et Ennis, 1995; Cochran *et al.*, 1993 Shulman, 1987) pour comprendre le processus de transformation d'un contenu dans l'enseignement. Les travaux menés par ces chercheurs définissent la phase d'interprétation comme étant à la fois la compréhension, l'analyse et l'élaboration du contenu (Fernandez-Balboa et Stiehl, 1995; Shulman, 1987).

1.1 Le contenu, les rencontres avec les étudiantes et les ressources matérielles

La phase d'interprétation comprend le contenu, les rencontres avec les étudiantes et les ressources matérielles. Les actions de la phase d'interprétation sont la détermination des paramètres d'enseignabilité, la personnalisation du contenu, la mobilisation des ressources matérielles et l'organisation en rencontres de la session.

1.1.1 La détermination des paramètres d'enseignabilité

Les résultats des participantes concernant la détermination des paramètres d'enseignabilité rejoignent les travaux de van Dijk et Kattmann (2007), qui introduisent dans une recension des écrits sur la modélisation du savoir didactique, le concept d'enseignabilité comme une forme de compréhension pédagogique du contenu. Également, selon les résultats de l'étude de Chen et Ennis (1995) menée auprès de trois enseignants experts à l'ordre d'enseignement secondaire, les participantes ont aussi effectué une analyse spécifique des notions clés, des sources d'intérêts et des éléments de difficultés du contenu selon un cycle qui aboutit à l'inclusion et à l'exclusion d'éléments du contenu.

Les chercheurs (Chen et Ennis, 1995; Heller *et al.*, 2004; Lee et Luft, 2008; van Dijk et Kattmann, 2007; Van Driel *et al.*, 1998) ont montré l'impact des paramètres d'enseignabilité lors de l'exercice de la phase d'interprétation. Dans la

mesure où l'enseignant perçoit sa capacité d'enseignement du contenu, il inclut et exclut certains concepts ou certaines habiletés. Plus particulièrement, les travaux de Van Driel *et al.* (1998), menés auprès de douze enseignants expérimentés à l'enseignement supérieur, ont montré que les enseignants éprouvent des difficultés avec la nature abstraite de certains concepts à enseigner.

À l'instar de certains chercheurs, nous pouvons rapprocher les résultats obtenus auprès des participantes au regard de plusieurs points. La perception de la capacité d'enseignement des contenus rejoint les propos de Gohier *et al.* (2010) sur le rapport au savoir sur le contenu et le souci des enseignants de l'actualiser dans l'exercice de leur profession. En outre, les résultats vont dans le sens des travaux de Lee et Luft (2008) quant à l'importance prédominante accordée par les enseignants au savoir de la discipline et, par voie de conséquence, à la nécessité d'une constante mise à jour. En particulier, Chen et Ennis (1995) incluent, dans le concept d'enseignabilité, la perception de la capacité d'apprentissage et des habiletés des étudiants.

Notre analyse a, par ailleurs, contribué à éclairer deux éléments non délimités dans les écrits. Nous avons distingué les paramètres de l'enseignabilité de ceux de l'apprentissage. Les paramètres d'enseignabilité apparaissent lors de la phase d'interprétation des contenus. Toutefois, lorsque les participantes identifient les connaissances antérieures, les difficultés et les conceptions des étudiantes, il s'agit plutôt de paramètres d'apprentissage situés dans la phase d'adaptation aux caractéristiques des étudiants. Lors de l'élaboration des construits didactiques, les données invitent à penser que ces deux paramètres distincts se rejoignent lors de l'identification des difficultés des étudiantes sur l'apprentissage des contenus.

En effet, Heller *et al.* (2004) ont rapporté que l'identification des difficultés des étudiantes relativement à l'apprentissage des contenus reflète, chez l'enseignant, un savoir sur les contenus élaboré et adapté. La perception de la capacité

d'apprentissage des habiletés des étudiantes se rapproche également des travaux de Veal et MaKinster (1999), selon qui les préconceptions des étudiants sont plus facilement repérées quand l'enseignant connaît les contenus. Plus récemment, Park et Oliver (2007) suggèrent que les questions des étudiants considérées comme étant « difficiles à répondre » conduiraient l'enseignant à approfondir son savoir sur les contenus. Sur ce point, Lee et Luft (2008) suggèrent que des liens entre le savoir sur les caractéristiques des étudiants et le savoir sur les contenus seraient essentiels lors des prises de décisions relatives à l'organisation curriculaire ainsi qu'à la sélection des stratégies d'enseignement.

En ce sens, les paramètres d'enseignabilité ont été jaugés et appréciés selon les paramètres de l'apprentissage. En effet, selon le tableau 32 ci-dessous, les difficultés des étudiantes lors de l'apprentissage du contenu portent majoritairement sur des éléments requis pour le cheminement dans la formation au métier d'éducatrice, comme la complexité du vocabulaire, la maîtrise des techniques et l'établissement des liens entre la théorie et la pratique. À un degré moindre, l'apport du vécu personnel nécessaire à l'apprentissage du contenu se heurte au manque de connaissances antérieures des étudiantes. Par ailleurs, le fonctionnement des rencontres est tributaire de leurs attitudes et de la perception de leurs habiletés.

Tableau 32
Interactions entre les difficultés des étudiantes et les éléments de difficulté du contenu

Étudiantes Contenu	Cheminement dans la formation au métier d'éducatrice	Fonctionnement des rencontres	Apport du vécu personnel
Complexité du vocabulaire	X		
Maîtrise de techniques	X		
Liens entre la théorie et la pratique	X		
Manque de connaissances antérieures des étudiantes			X
Attitudes et perception de leurs habiletés		X	

En conséquence, selon l'angle de discussion adopté au regard de cette étude, la formation de construits didactiques découle des relations établies par l'enseignant entre les indicateurs des différentes phases. Ainsi, l'indicateur des difficultés des étudiantes sur l'apprentissage du contenu se révèle une dimension des construits didactiques.

1.1.2 La personnalisation du contenu

La personnalisation du contenu correspond à l'utilisation de stratégies de régulation des savoirs disciplinaires et au recours à différents niveaux de contenus. Les participantes communiquent des connaissances et appliquent des techniques en vue de l'analyse du processus de raisonnement disciplinaire en éducation à l'enfance. Ces résultats sont en accord avec les écrits (Grossman, 1990, 1995; Gudmundsdottir, 1995; Veal et MaKinster, 1999) qui stipulent que le savoir sur les contenus est constitué de connaissances, de concepts importants et de méthodes d'investigation relatives à la discipline ainsi qu'à ses liens avec d'autres champs de connaissance.

Également, nos résultats rejoignent ce qui a été rapporté sur les types de compréhension des contenus détenus par l'enseignant (Bond-Robinson, 2005; Fernandez-Balboa et Stiehl, 1995; Kinach, 2002; Pardhan et Mohammad, 2005). Plus particulièrement, les travaux de Kinach (2002) ont fait ressortir la nécessité d'un niveau de compréhension du contenu de type relationnel chez l'enseignant, c'est-à-dire au niveau du processus de pensée de la discipline. Plusieurs chercheurs (Bond-Robinson, 2005; Kinach, 2002; Pardhan et Mohammad, 2005; Van Driel *et al.*, 2002) ont trouvé qu'une compréhension conceptuelle limitée, manifestée par des lacunes ou encore un savoir sur les contenus ne correspondant pas à celui qui doit être développé chez les étudiants, constituait un obstacle majeur à l'engagement des étudiants dans l'adoption de méthodes de résolution de problèmes.

Nos résultats rendent aussi compte d'une compréhension des contenus de type relationnel chez les participantes. En effet, elles utilisent des contenus en vue de l'exercice du processus de raisonnement spécifique du métier d'éducatrice. Comme l'avait soulevé Bond-Robinson (2005) auprès d'enseignants en sciences à l'enseignement supérieur, l'utilisation de stratégies de questionnement propices à une réflexion conceptuelle et à la résolution de problèmes vise à développer des habiletés de raisonnement dans la discipline chez les étudiants. Les travaux de Kinach (2002), dans le contexte de la formation à l'enseignement des mathématiques au secondaire, ont plutôt fait ressortir l'adéquation entre les explications et le niveau de leur compréhension des contenus. Selon cette auteure, au départ, les enseignants en formation possèdent une compréhension de type instrumental qui doit évoluer vers un type relationnel.

D'après les résultats que nous avons obtenus, nos participantes favorisent le développement des habiletés de pensée disciplinaire chez les étudiantes, ce qui a ultimement un impact sur la réussite de la formation. Les participantes effectuent une mise à jour annuelle des contenus tout en recherchant la nouveauté. L'utilisation de stratégies de régulation des contenus disciplinaires est associée à un enrichissement

qui a pour but d'amener les étudiantes à mieux répondre aux besoins de développement et de respect des enfants selon les exigences requises dans le milieu de travail.

Par ailleurs, les participantes ont recours non seulement aux contenus du cours, mais font appel à des contenus qui concernent le programme et le métier d'éducatrice. À titre d'exemple, les données recueillies ont permis de montrer que les contenus enseignés lors des rencontres avec les étudiantes se justifient dans la mesure où ils favorisent l'un ou l'autre des aspects du développement global de l'enfant présentés dans le programme de formation. Plus particulièrement, les contenus du programme sont largement tributaires des conceptions des participantes à l'égard de l'approche par compétences. Aux dires de plusieurs auteurs, des liens étroits sont tissés entre les notions enseignées lors des rencontres avec les étudiants, les notions incluses dans l'ensemble du cours, et celles inscrites dans le programme d'une discipline (Deng, 2007; Park et Oliver, 2007). Cette tâche pédagogique complexe est aussi rapportée par certains auteurs (Deng, 2007; Lee *et* Luft, 2008; Shulman, 1987) qui stipulent l'existence distincte d'un savoir sur les contenus du programme (Deng, 2000).

À titre d'exemple, les données recueillies ont permis de montrer que les participantes entretiennent des liens étroits avec les contenus relatifs au métier d'éducatrice. En effet, elles prennent appui sur le développement d'aptitudes relationnelles et d'outils personnels dans le but de répondre aux exigences du marché du travail. Plus précisément, pendant la phase de représentation, les participantes ont recours à des contenus du cours, du programme et du métier d'éducatrice lors de la génération d'explications transformatrices. Ce résultat est une illustration de la transformation des contenus, hypothèse soutenue par Chevallard (1985) qui a introduit le concept de transposition didactique avec le passage des savoirs savants aux savoirs à enseigner et, finalement, aux savoirs enseignés. Ainsi la personnalisation du contenu en ce qu'elle rejoint la génération d'explications

transformatrices met à jour l'explicitation du processus disciplinaire en TÉE qui correspond à une autre dimension des construits didactiques.

Par ailleurs, selon les dires de plusieurs auteurs, l'enseignement d'un contenu particulier a un caractère idiosyncratique (Loughran *et al.*, 2004) et les données recueillies vont dans le même sens. Cette caractéristique de la personnalisation du contenu qui ressort de notre analyse rejoint ce qui est rapporté dans les travaux à propos du savoir sur le contenu (Chen et Ennis, 1995). Ces études, dont notamment celle de Hashweh (2005) portant sur les assises conceptuelles du savoir didactique, suggèrent la formation d'une entité de savoir particulière pour chaque contenu enseigné à un niveau spécifique (Bond-Robinson, 2005; Hashweh, 2005; Khalick, 2006).

Certains auteurs dont nous avons passé en revue les travaux ont également mis en évidence le caractère pluriel du savoir didactique. C'est le cas de Bond-Robinson (2005) et de Hashweh (2005) qui font référence à l'élaboration de différentes solutions d'enseignement pour chacun des contenus à des niveaux spécifiques d'enseignement. Plus particulièrement, notre analyse rejoint plusieurs résultats de Hashweh (2005) et Khalick (2006). Ces chercheurs laissent aussi supposer que l'enseignement de plusieurs contenus, en ce qu'il est associé à une importante diversité de besoins des étudiants, conduit au développement de plusieurs savoirs didactiques chez un même enseignant. Alors que Hashweh (2005) suggère qu'ils seraient reliés dans la pensée enseignante, de même, les travaux de Lee et Luft (2008) montrent des formes variées de savoir didactique chez un même enseignant. Nos résultats précisent la manière dont les participantes personnalisent le contenu en indiquant qu'à chaque contenu enseigné, correspondent, dans la pensée enseignante, des construits didactiques.

1.1.3 La mobilisation des ressources matérielles

Les résultats ont révélé comment les participantes mobilisent des ressources matérielles pour l'enseignement d'un contenu spécifique. Comme l'ont formulé Shulman (1987) et Fernandez-Balboa et Stiehl (1995), le savoir sur les ressources se reconnaît à la nature, au choix, à la structuration, à l'évaluation, à la révision ainsi qu'à la mise à jour des ressources disponibles. Les participantes attribuent d'abord des fonctions aux ressources matérielles, les conduisant à la réalisation, à la révision et à l'actualisation de matériel d'enseignement diversifié. Plus particulièrement, les participantes ont attribué aux ressources matérielles des fonctions d'enrichissement du contenu, d'instrumentation du déroulement des rencontres, d'information, d'outil d'apprentissage et de support à l'environnement d'apprentissage.

Au départ, les travaux de Shulman (1987) ont précisé l'utilisation d'outils diagnostiques ainsi que la révision, la nature, le choix, la structuration et l'évaluation du matériel d'enseignement par les enseignants. Toutefois, s'éloignant quelque peu des résultats de ces travaux, les participantes n'utilisent pas d'outils diagnostiques afin d'évaluer le matériel d'enseignement. Dans le cadre de notre étude, la réalisation, la révision et l'actualisation du matériel d'enseignement reposent exclusivement sur les différentes fonctions qui leur ont été préalablement attribuées. En ce sens, les participantes procèdent plutôt à une démarche de révision que d'évaluation des ressources matérielles. Notre analyse démontre que, lors de cette révision, les aspects pris en compte sont la correction de l'orthographe et de la syntaxe des outils d'apprentissage et, la modification des supports à l'environnement d'apprentissage. De plus, à la suite des remarques des étudiantes, elles ont relevé des erreurs sur le contenu dans certains livres de référence.

À ce propos, les résultats de l'étude de Parr et Timberley (2008) sur le choix de matériel d'enseignement, menée auprès d'enseignants répartis dans 30 écoles à l'ordre d'enseignement primaire, montrent que les enseignants évaluent le matériel

d'enseignement en se basant principalement sur les discussions entre collègues et sur la rétroaction des élèves. Selon ces chercheuses, les consultations et les commentaires entre les enseignants du primaire ainsi que les rétroactions de leurs élèves utilisateurs auraient une plus grande valeur que l'utilisation d'outils diagnostiques et que l'examen de données sur les réalisations des élèves dans le choix et l'évaluation du matériel d'enseignement.

En outre, les écrits de recherche sur le sujet indiquent que les ressources matérielles ont un impact sur les objectifs d'enseignement (Fernandez-Balboa et Stiehl, 1995; Shulman, 1987) et plus particulièrement, selon Lee et Luft (2008), sur le choix des stratégies d'enseignement, en ce qu'elles permettent, entre autres, d'enrichir l'enseignement avec des expérimentations allant au-delà des exigences des programmes. C'est le cas des résultats portant sur la fonction d'enrichissement du contenu alors que les participantes utilisent certaines installations en réservant et en aménageant des locaux spécialisés.

Plus précisément, les fonctions d'outil d'apprentissage et de support à l'environnement d'apprentissage attribuées aux ressources matérielles prennent véritablement sens lors des rencontres avec les étudiantes. Cette constatation rejoint les propos de Shulman (1987). Selon cet auteur, l'enseignant arrime le matériel pour des étudiants spécifiques. Également, dans un article sur l'examen de la transformation du contenu, Deng (2007) fait aussi valoir que les ressources matérielles permettent d'interagir auprès d'un groupe d'étudiants spécifiques dans le contexte particulier de la classe⁸³.

De plus, la fonction d'enrichissement du contenu porte également sur la distribution virtuelle de matériel d'enseignement. L'existence de ces relations entre

⁸³ « *The teacher needs to transform the materiel as she or he interprets and enacts it in and with specific students within a particular classroom context* » (Deng, 2007, p. 289).

les fonctions des ressources matérielles et l'assignation des fonctions pédagogiques technologiques de la phase de représentation sont, à ce jour, encore peu rapportées par les écrits, ce qui tend à démontrer que la compréhension de l'apport de nouvelles technologies au savoir enseigner demeure une avenue de recherche importante à explorer.

Outre la relation avec la phase de représentation lors de l'assignation des fonctions pédagogiques des nouvelles technologies, notre analyse montre d'autres liens entre le matériel d'enseignement et les phases du processus didactique. Lors de la phase de conception d'environnements d'apprentissage, les fonctions enrichissement du contenu et outils d'apprentissage soutiennent le déploiement des stratégies d'enseignement. Conséquemment, les fonctions des ressources matérielles constituent une autre dimension des construits didactiques.

1.1.4 L'organisation en rencontres de la session

Les participantes organisent les rencontres de la session en tenant compte du cheminement, des réalisations et de la participation des étudiantes. De plus, l'ajustement des rencontres, qui fait partie de la phase d'adaptation aux caractéristiques des étudiants, s'impose également comme une dimension des construits didactiques dans la pensée enseignante. En effet, autant en situation de planification, d'intervention que de réflexion, les participantes transmettent des informations et des consignes de fonctionnement, reçoivent et remettent des travaux en début de rencontre et terminent la rencontre par l'annonce du prochain contenu. Ces résultats rejoignent une caractéristique associée aux travaux sur l'expertise à l'enseignement supérieur, selon laquelle l'utilisation de la première partie du temps disponible porte sur l'explication de la terminologie, les procédures et le rappel de concepts, progresse par la suite vers l'expérimentation et, requiert le contrôle de

l'environnement d'apprentissage (Bond-Robinson, 2005; Fernandez-Balboa et Stiehl, 1995).

Notre analyse démontre également que lors de la situation d'intervention, la gestion du moment de la pause est utilisée afin de séparer les parties de la rencontre, tout en permettant l'ajustement du déroulement aux événements imprévus. En outre, les participantes organisent les contenus en numérotant chacune des rencontres. Ce résultat rejoint certains auteurs qui rapportent, particulièrement en situation de planification, que l'enseignant adopte un certain cadre structuré dans le temps (Raths, 1999). Cette division peut prendre la forme d'une session, d'une unité d'apprentissage ou encore d'une série de sujets hebdomadaires (Fernandez-Balboa et Stiehl, 1995; Raths, 1999).

En résumé, la nature de la phase d'interprétation qui précise la manière dont les participantes mobilisent les actions se rapportant aux dimensions du contenu, des rencontres avec les étudiantes et des ressources matérielles met en évidence les indicateurs reliés aux autres phases du processus didactique, révélant la formation de construits didactiques. Plus particulièrement, la rencontre des paramètres de l'enseignabilité avec ceux de l'apprentissage de la phase d'adaptation aux caractéristiques des étudiants conduit à l'identification des difficultés des étudiantes dans l'apprentissage du contenu.

L'explicitation du processus disciplinaire est issue de la relation de la personnalisation du contenu avec la génération d'explications transformatrices. Les fonctions attribuées aux ressources matérielles correspondent à la fois à leur soutien lors du déploiement des stratégies d'enseignement de la phase de conception d'environnements d'apprentissage et à l'utilisation didactique des nouvelles technologies de la phase de représentation. Enfin, l'organisation des rencontres de la session est reliée à l'ajustement de leur déroulement lors de la phase d'adaptation aux caractéristiques des étudiants. En conséquence, notre analyse montre la formation de

construits didactiques manifesté par l'identification des difficultés des étudiantes dans l'apprentissage du contenu, l'explicitation du processus disciplinaire ainsi que par les fonctions attribuées aux ressources matérielles.

2. LA PHASE DE REPRÉSENTATION

Dans notre chapitre sur la recension des écrits, les travaux menés auprès d'enseignants expérimentés font ressortir l'importance de représenter les notions clés des contenus aux étudiants afin de comprendre le processus de transformation dans le cadre de la pratique enseignante. Notamment, une étude de Fernandez-Balboa et Stiehl (1995) menée auprès de dix enseignants experts à l'enseignement supérieur sur la nature générique du savoir didactique a montré que l'enseignant effectue une recherche d'exemples découlant de sa compréhension personnelle sur les contenus. En ce sens, selon la recherche, la phase de représentation se présente selon un répertoire unique (Chen et Ennis, 1995) constitué d'activités lors des rencontres avec les étudiants, d'analogies, d'exemples, de démonstrations, de métaphores (Cochran *et al.*, 1993; Shulman, 1987) et de modélisation (Geddis et Wood, 1997).

Bond-Robinson (2005), dans le cadre d'une étude à l'enseignement supérieur, a introduit le concept des explications transformatrices, qui correspond à l'illustration du raisonnement spécifique d'une discipline. Au cours de la génération de ces explications, l'enseignant dirigerait l'attention des étudiants sur les variables du processus de pensée disciplinaire. Bond-Robinson (2005) a aussi observé que les explications transformatrices tiennent compte de la dimension cognitive des caractéristiques des étudiants.

Par ailleurs, de plus en plus de travaux de recherche sont actuellement menés sur la représentation technologique des concepts enseignés, considérée selon un processus dynamique et évolutif. Ce sont surtout les études menées par Mishra et Koehler (2006) auprès d'enseignants à l'enseignement supérieur qui ont, au départ,

contribué à préciser le savoir didactique technologique développé par les enseignants et qui font référence à la représentation technologique et au choix d'un outil technologique particulier pour un contenu.

Plus récemment, Abbitt (2011) a effectué une revue de la littérature sur les instruments d'évaluation du savoir didactique technologique d'enseignants en formation au secondaire. Selon cet auteur, l'autonomie et la conscience de la capacité de l'enseignant aurait une influence sur l'intégration technologique. Abbitt (2011) rapporte que la recherche a aussi révélé que le savoir sur la technologie, actualisé par la connaissance des technologies disponibles et les façons de les utiliser, serait un préalable au développement du savoir sur l'utilité de la technologie en classe. Les résultats obtenus de nos analyses montrent que les participantes sélectionnent certaines applications technologiques et leur assignent des fonctions pédagogiques. À titre d'exemple, exclusivement en situation de planification, les participantes ont, notamment, eu recours au dépôt de documents en PDF sur la plateforme pédagogique virtuelle et aux diaporamas.

Toutefois, Abbitt (2011) rapporte que la seule connaissance de la technologie s'avère insuffisante pour favoriser une intégration technologique réussie au savoir pédagogique. Cela rejoint les données recueillies lors de notre recherche selon lesquelles les fonctions assignées aux technologies portent sur la communication, la diffusion des résultats, la distribution ainsi que la gestion des présences. Selon cet auteur, même si le savoir didactique technologique semble associé à un changement dans la pensée enseignante, étant donné l'émergence relativement récente du modèle, il reste beaucoup à apprendre sur les savoirs requis par les enseignants pour créer des environnements d'apprentissage en utilisant les technologies de façon efficace et significative afin de soutenir l'apprentissage des étudiants.

2.1 Les explications transformatrices et les nouvelles technologies

Les diverses actions associées à la phase de représentation de nos participantes témoignent de la génération d'explications transformatrices et de l'utilisation didactique des nouvelles technologies.

2.1.1 *La génération d'explications transformatrices*

Du point de vue de la dimension des explications transformatrices, nos données rejoignent les travaux de Bond-Robinson (2005), dans la mesure où, lors des situations de planification et de réflexion, les participantes ont choisi un vocabulaire spécifique, utilisé des exemples et mis au point des analogies. Ces caractéristiques de nos participantes vont dans le sens de certaines recherches à propos d'un répertoire d'explications efficaces détenues par les enseignants expérimentés sur l'enseignement d'un contenu spécifique (Chen et Ennis, 1995; Cochran *et al.*, 1993; Geddis et Wood, 1997; Shulman, 1987; Veal et MaKinster, 1999).

Les données recueillies montrent, particulièrement en situation de planification, que les participantes choisissent un vocabulaire spécifique. Ces résultats permettent un rapprochement avec les travaux de Fernandez-Balboa et Stiehl (1995) ainsi que ceux de Van driel *et al.* (2002). L'étude de Van driel *et al.* (2002), menée à l'ordre d'enseignement secondaire, a fait ressortir l'importance de l'utilisation d'une terminologie précise et cohérente dans les explications destinées aux élèves. De plus, les participantes utilisent de façon intentionnelle des analogies basées sur un répertoire préparé et acquis par la pratique enseignante. C'est le cas des mots évocateurs, des rôles au salon d'esthétique ou encore de la comparaison de la fonction du cours dans la formation à une opération de briquetage.

Cette caractéristique des données recueillies semble rejoindre les résultats de l'étude menée par Hulshof et Verloop (2002) à l'ordre d'enseignement secondaire, qui montrent que les enseignants considèrent les analogies comme un outil d'apprentissage efficace. Toutefois, lors de la situation d'intervention, les données montrent également que les participantes n'ont relevé aucun exemple ni aucune analogie. Ce constat va dans le même sens qu'une remarque faite par Bond-Robinson (2005) selon laquelle cette prise de décision s'effectuerait en situation de planification. Cependant, il invite également à penser que les participantes ne reconnaissent pas la génération de ce type d'explications ou encore n'y attachent pas une grande valeur dans leur pratique. Par ailleurs, le fait que l'utilisation d'exemples et la mise au point d'analogies se retrouvent exclusivement lors des situations de planification et de réflexion appuie en partie l'observation faite par les chercheurs Hulshof et Verloop (2002) selon laquelle, malgré un répertoire d'analogies préparées, leur utilisation et leur qualité sont néanmoins restreintes.

2.1.2 *L'utilisation didactique des nouvelles technologies*

La recension des recherches menées sur l'utilisation didactique des nouvelles technologies (Koehler *et al.*, 2007; Mishra et Koehler, 2006; Valanides et Angeli, 2008) a mis en évidence un réseau complexe de relations entre les savoirs sur les contenus, la pédagogie, la technologie et les contextes dans lesquels ils agissent (Koehler *et al.*, 2007; Valanides *et al.*, 2008). En ce sens, les travaux menés par Koehler *et al.* (2007) auprès de deux groupes formés d'enseignants et d'étudiants à l'enseignement supérieur sur la modélisation du savoir didactique technologique dans le cadre de la création d'un cours en ligne ont montré que les participants ont délaissé une perception séparée des aspects de la technologie, du contenu et de la pédagogie au profit d'une conception qui met l'accent sur les liens entre ces savoirs.

Les participantes sélectionnent des applications technologiques tout en assignant des fonctions pédagogiques aux technologies. Toutefois, les résultats sont plus fortement présents chez l'une des trois participantes, et, en outre, exclusivement lors de la situation de planification. Ce constat pourrait être mis en lien avec un facteur contextuel, car lors de la collecte des données, la politique institutionnelle du collège de cette participante comportait un important incitatif technologique. En effet, l'utilisation de la plateforme pédagogique du collège a conduit cette participante à déposer, à convertir, à activer et à sauvegarder des documents. Elle a aussi eu recours au service de messagerie et à la conception des diaporamas.

Par ailleurs, les travaux de Mishra et Koehler (2006) ainsi que ceux de Valanides et Angeli (2008) font valoir que non seulement l'enseignant sélectionne des contenus appropriés et choisit un outil technologique, mais encore qu'il utilise des représentations technologiques qui prennent en compte les connaissances antérieures et les difficultés des étudiants dans l'apprentissage du contenu. Également, l'étude de Harris et Hofer (2009) menée auprès de sept enseignants expérimentés à l'ordre d'enseignement secondaire montre que suite à une expérience de développement professionnel, en situation de planification, l'enseignant s'est davantage centré sur la dimension cognitive plutôt que sur la dimension affective des caractéristiques des étudiants ainsi que sur une utilisation plus judicieuse des technologies éducatives.

Les fonctions pédagogiques assignées aux nouvelles technologies sont la communication, la diffusion des résultats aux étudiants, la distribution de matériel d'enseignement ainsi que la gestion du groupe. Ce qui correspond à ce qui a été rapporté, particulièrement en situation d'intervention, par une étude de Valanides et Angeli (2008) menée auprès de dix enseignants expérimentés à l'ordre d'enseignement secondaire. Cette étude fait ressortir que l'utilisation du multimédia ou de l'internet soutient une pratique traditionnellement centrée sur l'enseignement dans laquelle les élèves lisent et s'informent sur un contenu.

En résumé, les résultats ont fait ressortir les diverses actions utilisées par les participantes afin de représenter les contenus aux étudiantes. Ainsi, en accord avec les principaux écrits sur le sujet, la génération d'explications transformatrices vise à illustrer le processus de pensée disciplinaire et se manifeste par l'utilisation d'une terminologie précise ainsi que par la mise au point d'analogie et d'exemples. Dans le domaine de l'utilisation didactique des nouvelles technologies, le peu de résultats dont nous disposons rejoint tout de même la recherche sur cette question. L'intégration didactique technologique, encore peu répandue, semble s'apparenter plus au paradigme de l'enseignement qu'à celui de l'apprentissage.

3. LA PHASE DE CONCEPTION D'ENVIRONNEMENTS D'APPRENTISSAGE

Selon les écrits que nous avons passé en revue, l'enseignant actualise les représentations sur les contenus en choisissant des stratégies d'enseignement associées à la compréhension des étudiants (Chen et Ennis, 1995; Fernandez-Balboa et Stiehl, 1995; Shulman, 1987). Également, selon Geddis et Wood (1997), les stratégies d'enseignement sont sélectionnées à la lumière d'un contexte éducatif spécifique. Ainsi, la conception d'environnements d'apprentissage correspond à une analyse des similitudes entre la contextualisation des objectifs d'enseignement et les conceptions des étudiants sur les contenus (van Dijk et Kattmann, 2007). Effectivement, dans notre étude, notre analyse met en évidence les actes d'enseignement, l'environnement d'apprentissage et l'évaluation.

3.1 Les actes d'enseignement, l'environnement d'apprentissage et l'évaluation

Lors de la phase de conception d'environnements d'apprentissage, les participantes ont déterminé des actes d'enseignement, sélectionné un type

d'environnement d'apprentissage, déployé des stratégies d'enseignement et établi des dispositifs d'évaluation.

3.1.1 *La détermination des actes d'enseignement*

Parmi les écrits recensés dans le cadre de cette étude, plusieurs recherches reconnaissent l'importance des buts dans la pratique enseignante (Gohier *et al.*, 2010; Gudmundsdottir, 1990; Korthagen, 2004; Lee et Luft, 2008). L'analyse de nos données montre également que les participantes témoignent d'une vision de leur pratique. La vision de leur mission enseignante tend à favoriser l'intégration des savoirs de l'éducatrice et la réussite de la formation. Ces résultats rejoignent les travaux de Korthagen (2004) sur un modèle de développement en enseignement à l'ordre primaire et secondaire, qui rapporte que le travail de l'enseignant est guidé par les buts, les valeurs et le sens de la mission personnelle.

Sous cet angle, les données recueillies ont permis de montrer que les buts poursuivis par les participantes se rapportent à la création de situations d'apprentissage efficaces, la reconnaissance de l'unicité des étudiantes, l'accompagnement et la disponibilité au groupe. Nos données vont dans le même sens que les résultats de l'étude menée par Gohier *et al.* (2010) sur les préoccupations éthiques d'enseignants à l'ordre collégial. Cette étude met en évidence l'apport des valeurs et des principes qui constituent des points de repère pour guider l'action.

Par ailleurs, les travaux menés par Lee et Luft (2008) ont montré qu'en situation de planification, les objectifs sont une priorité chez les enseignants expérimentés. Notre analyse contribue à préciser que non seulement en situation de planification mais aussi en situation d'intervention, les participantes déterminent des

actes d'enseignement⁸⁴ qui ont des fonctions de préparation, d'animation, de coordination, de réponse aux besoins individuels, de rétroaction et de modélisation.

Enfin, quoique cet élément ne semble pas avoir été rapporté par les auteurs, les participantes soulignent la lourdeur de la charge de travail à gérer. La charge de travail est causée par le dédoublement des groupes, le fardeau de la correction et le déroulement en session intensive.

3.1.2 *La sélection d'un type d'environnement d'apprentissage*

3.1.2.1. *Les orientations sur le contenu.* L'impact des orientations sur le contenu dans les prises de décision des enseignants est bien établi dans les travaux de recherche (Chen et Ennis, 1995; Cochran *et al.*, 1993; Lee et Luft, 2008; Magnusson *et al.*, 1999; Park et Oliver, 2007; Van Driel *et al.*, 1998). Nos résultats appuient les travaux de Friedrichsen et Dana (2005) menés à l'ordre secondaire, qui distinguent la nature des orientations sur le contenu au regard de la discipline, de la dimension affective des caractéristiques des étudiants et les contenus enseignés lors des rencontres de la session. Toutefois, chacune des orientations sur le contenu n'est pas intégralement présente dans les trois situations investiguées par notre étude. Le tableau 33 présenté ci-dessous précise la nature des principaux aspects des orientations sur le contenu des participantes.

Notre analyse confirme également les travaux de Gudmundsdottir (1990) et Grossman (1990), pour qui les orientations particulières des enseignants sur les contenus enseignés influencent la perception des besoins des étudiants. Les orientations sur le contenu des participantes correspondent à l'intégration et au

⁸⁴ Les actes d'enseignement sont définis selon « [...] une communication orale, écrite ou gestuelle transmise au sujet afin de lui permettre d'atteindre ses objectifs » (Legendre, 2005, p. 9).

transfert des connaissances par des activités de pratique du métier d'éducatrice agréables et basées sur la connaissance de soi.

Tableau 33
Nature des orientations sur le contenu

Nature des orientations sur le contenu	Aspects
Discipline	Intégration Transfert des connaissances
Dimension affective des caractéristiques des étudiants	Connaissance de soi Plaisir
Notions enseignées lors des rencontres avec les étudiants	Activités de pratique du métier d'éducatrice

Adapté de Friedrichsen et Dana (2005)

Ainsi, les données recueillies montrent que les orientations sur le contenu agissent comme autant de régulateurs dans la sélection d'un type d'environnement d'apprentissage. Le fait que les orientations sur le contenu participent à l'organisation du modèle pédagogique a été souligné par Van Driel *et al.* (1998) à l'ordre d'enseignement supérieur. Ceux-ci rapportent que la vision de la discipline maintient la cohérence du système didactique et l'intégration des domaines des savoirs enseignants.

Par ailleurs, les types d'orientations sur le contenu, dans la mesure où ils sont partagés par les trois participantes, resituent le caractère idiosyncratique du savoir enseigner, largement mentionné dans la littérature. Les travaux de Brooks (2006) font ressortir l'influence des orientations sur le contenu autant sur les objectifs quotidiens, les tâches demandées aux étudiants, l'utilisation des ressources matérielles qu'au regard de l'évaluation. Or la similitude des orientations sur le contenu relevée chez les participantes porte à croire que l'idiosyncrasie de la pratique enseignante ne s'expliquerait plus au niveau des orientations sur le contenu.

Lee et Luft (2008) rapportent que les enseignantes possèdent des orientations différentes malgré un savoir de contenu commun, tandis que les travaux de Gudmundsdottir (1990) indiquent que les orientations déterminent le choix des stratégies d'enseignement. Par contre, à la lumière de nos résultats, l'idiosyncrasie de la pratique enseignante s'expliquerait plutôt par l'implication des antécédents personnels dans le déploiement des stratégies d'enseignement. Toutefois, cette hypothèse explicative que nous avançons demanderait à être examinée plus en profondeur par d'autres recherches. Néanmoins, ce postulat est intéressant dans la mesure où il tend à reconnaître une certaine légitimité à l'idiosyncrasie du savoir enseigner. Toutefois, l'idiosyncrasie ne serait la manifestation que d'une réponse adaptée issue de la mobilisation d'un processus décisionnel d'une étonnante stabilité.

Plus particulièrement, Magnusson *et al.* (1999) ont décrit, à partir de l'identification des orientations sur les contenus, la nature des stratégies d'enseignement sélectionnées lors de la conception d'environnements d'apprentissage. Ainsi les orientations sur le contenu conduisent à prioriser ou, au contraire, à exclure certaines stratégies pédagogiques.

Par ailleurs, l'analyse de nos résultats a permis de montrer que les participantes expriment des croyances sur l'apprentissage des contenus. Il s'agit de la capacité d'autorégulation de l'action, de l'intégration ainsi que du transfert de connaissances et d'attitudes dans la pratique du métier d'éducatrice. En ce sens, les participantes accordent de l'importance à certains préalables à l'apprentissage, et cela se manifeste par la prise de conscience, l'exploration et la construction des savoirs chez les étudiantes dans le but d'atteindre des niveaux d'intégration et de transfert dans la pratique. Par exemple, les participantes mentionnent que le développement de la confiance en soi contribue à la mise en pratique des connaissances et, de ce fait, facilite l'apprentissage.

Plusieurs recherches ont également établi que les enseignants puisent dans une variété de sources l'élaboration du savoir d'enseignement d'un contenu. (Brooks, 2006; Fernandez-Balboa et Stiehl, 1995; Hausfather, 2004 Gudmundsdottir, 1990; Grossman, 1990; Magnusson *et al.*, 1999; Van Driel *et al.*, 2001). À ce titre, la contribution des antécédents personnels des participantes lors du déploiement des stratégies d'enseignement est beaucoup plus présente lors des situations de planification et de réflexion que lors de celle de l'intervention. Plus précisément, nos participantes soulignent l'apport de leur formation professionnelle initiale.

Cette caractéristique des participantes rejoint ce qui est rapporté par Brooks (2006) dans une étude menée auprès d'enseignants à l'ordre d'enseignement secondaire concernant leur compréhension académique de la géographie en lien avec leur façon préférée de l'enseigner. Cette auteure a également trouvé que les valeurs acquises lors de la formation disciplinaire influencent la pratique enseignante.

En outre, les participantes évaluent positivement leur connaissance du milieu du travail dans la discipline, s'appuyant sur leurs nombreuses années d'expérience dans l'enseignement du contenu et lors des supervisions de stages, ce qui correspond aux travaux de Chbat (2004) menés auprès d'enseignants à l'ordre collégial. Selon cet auteur, l'expérience d'enseignement contribue à l'amélioration de l'agir professionnel en ce qui concerne la gestion des travaux, les stratégies d'enseignement par l'organisation des activités en séquence progressive et les dispositifs d'évaluation mis en place qui tiennent compte de la clarté des objectifs, des critères et du contenu réellement couvert.

Ce constat va dans le même sens qu'une remarque faite par Khalick (2006) à la suite d'une étude sur le processus de transformation menée auprès d'enseignants en formation initiale et expérimentés, selon laquelle, à condition toutefois d'être associée à une connaissance adéquate de la discipline (Van Driel *et al.*, 1998), l'expérience d'enseignement joue un rôle important dans l'intégration des savoirs sur la pédagogie

et sur le contenu (Gudmundsdottir, 1990; Van Driel *et al.*, 2002). En outre, Khalick (2006), indique que l'expérience d'enseignement permet une plus grande ouverture aux caractéristiques des étudiants.

3.1.3. Le déploiement des stratégies d'enseignement

Les écrits recensés rendent bien compte de la contextualisation des objectifs d'enseignement par l'adoption d'un certain cadre pédagogique (Raths, 1999, van Dijk et Kattmann, 2007). Hashweh (2005), dans le cadre de ses travaux sur la conceptualisation du savoir didactique, indique que plus particulièrement en situation de réflexion, les enseignants généralisent des stratégies d'enseignement. Toutefois, tant lors des situations de planification que lors des situations d'intervention et de réflexion, nos analyses montrent que les participantes structurent pédagogiquement et de manière formelle les rencontres. Par exemple, elles ont recours à des ateliers thématiques, des laboratoires ainsi qu'à l'alternance de la pratique et la théorie. Comme le présente le tableau 34 ci-dessous, le choix des stratégies d'enseignement se fait en lien avec l'adoption du cadre pédagogique. Ainsi, le déploiement des stratégies d'enseignement est assujetti au type d'environnement d'apprentissage dans lequel elles s'incrivent.

Tableau 34
Déploiement des stratégies d'enseignement associées
aux types d'environnements d'apprentissage

Types d'environnement d'apprentissage	Déploiement des stratégies d'enseignement
Thématique : choix d'un élément fédérateur	Ateliers thématiques <ul style="list-style-type: none"> • Identification des problématiques • Choix • Groupes d'échanges métacognitifs • Travail d'équipe • Discussion d'études de cas • Autoévaluation
Acquisition d'habiletés cognitives : application des habiletés à acquérir	Laboratoires <ul style="list-style-type: none"> • Mise en train • Rappel des objectifs • Utilisation du vécu des étudiantes • Autoévaluation • Expérimentations, travail d'équipe • Prise de responsabilité • Participation au rangement
Exploration de différentes perspectives et application dans différentes situations	Alternance pratique/théorie <ul style="list-style-type: none"> • Rédactions et des réflexions • Participation à des jeux et au rangement • Utilisation du vécu des étudiantes

Crowe et Berry (2007), à la suite de leurs travaux menés sur la formation à l'enseignement, soulignent que l'enseignant répond à la complexité de l'environnement d'apprentissage. En outre, notre analyse permet de préciser comment le déploiement des stratégies d'enseignement participe de la mobilisation d'un sous-processus impliquant les croyances des participantes sur l'apprentissage. Ce cycle, qui requiert l'implication des étudiantes, prend en compte des facteurs contextuels

ainsi que certains paramètres d'apprentissage⁸⁵, et conduit à l'ajustement et à l'appréciation de ces stratégies d'enseignement au regard de l'efficacité de l'apprentissage escompté.

L'analyse des données a aussi permis de rapprocher les résultats des participantes à propos de la prise en compte des intérêts et des connaissances antérieures des étudiantes ainsi que des différences intergroupes avec l'environnement particulier dans lequel cet enseignement prend place (Crowe et Berry, 2007; Grossman, 1990). Plus particulièrement, Cochran *et al.* (1993) ainsi que Park et Oliver (2007), ont formulé que les aspects politique, social, culturel et physique du contexte spécifique dans lequel l'enseignement prend place influencent la pratique. Cela correspond aux observations de Saroyan *et al.* (2004) dans le cadre de leurs travaux liés à des activités de développement professionnel à l'enseignement supérieur. Selon ceux-ci, l'influence des facteurs contextuels à un niveau d'éducation fait référence, entre autres, à la culture organisationnelle et aux directives départementales. Les résultats montrent également que les participantes ajustent les stratégies d'enseignement aux facteurs contextuels tels que la durée de la session, la réglementation départementale concernant les retardataires et le nombre de répétitions des rencontres.

En outre, les résultats mettent en évidence un certain rôle de médiation entre les savoirs et les étudiants. Dans le sens souhaité par le Conseil supérieur de l'éducation (2008), l'enseignant a recours à des stratégies d'enseignement qui suscitent la participation active et l'apprentissage en profondeur des étudiants. Selon notre analyse, les participantes font référence aux phases du processus d'apprentissage. Elles mobilisent des habiletés d'analyse et de synthèse et procurent

⁸⁵ Les paramètres d'apprentissage dont il est question ici sont constitués de la prise en compte des intérêts et des connaissances antérieures des étudiantes sur le contenu. Ils sont explicités plus loin dans la partie concernant la phase de l'adaptation aux caractéristiques des étudiants.

des occasions de réinvestissement ainsi que la possibilité d'effectuer des choix. De plus, nos résultats indiquent que les questionnaires, la prise de notes, le travail d'équipe, la prise de responsabilité, l'autoévaluation, la participation à des jeux et au rangement, témoignent de l'importance de l'implication des étudiantes.

3.1.3.1 Le soutien des ressources matérielles. La recension des écrits fait largement état dans les travaux auprès d'enseignants expérimentés de l'impact des ressources matérielles sur les stratégies d'enseignement (Shulman, 1987, Lee et Luft, 2008; Parr et Timperley, 2008). Notre analyse contribue à préciser que, lors des situations de planification et d'intervention, les participantes ont recours au soutien des ressources matérielles selon des fonctions d'outil d'apprentissage et d'enrichissement du contenu. Ce qui rejoint Lee et Luft (2008) qui indiquent que les ressources matérielles procurent des expériences permettant d'aller au-delà des exigences du programme.

En outre, selon les données recueillies, les fonctions attribuées aux ressources matérielles plus particulièrement celles d'enrichissement sur le contenu et de soutien aux activités d'apprentissage font l'objet d'une utilisation technologique. Ainsi que nous l'avons précédemment exposé, nos résultats révèlent une dimension des construits didactiques par les relations entre le déploiement de stratégies d'enseignement de la phase de conception d'environnements d'apprentissage, la mobilisation des ressources matérielles de la phase d'interprétation et l'utilisation didactique technologique de la phase de représentation.

3.1.4 La mise en place de dispositifs d'évaluation

Selon les écrits recensés dans notre étude, l'évaluation des principaux aspects de l'apprentissage est constituée d'approches, d'activités et d'instrumentation (Park et Oliver, 2007; Lee et Luft, 2008). Notre analyse démontre que le dispositif

d'évaluation établi par les participantes comprend l'identification d'indicateurs d'apprentissage, l'élaboration des instruments d'évaluation et la notation au regard de certains critères. Plus particulièrement, les données analysées précisent que les indicateurs de l'apprentissage portent sur la capacité d'explicitation d'un processus, l'identification et l'établissement de liens ainsi que la prise en compte de toutes les composantes de la théorie. En outre, nos résultats rejoignent les travaux de Lee et Luft (2008), qui indiquent que l'utilisation de diverses modalités d'évaluation vise à déterminer le niveau de compréhension des concepts chez les étudiants. Les participantes font appel aux portfolios, aux travaux et à l'autoévaluation. De plus, elles accordent une large place à la rétroaction et rédigent des fiches de correction indiquant les critères retenus. Ces caractéristiques des participantes confirment également ce qui a été rapporté par Lee et Luft (2008) à propos de l'utilisation de l'évaluation non seulement pour promouvoir l'apprentissage mais aussi pour rassembler de l'information quant à l'efficacité de l'enseignement du contenu, mettant ainsi l'accent sur le « quoi » et le « comment » évaluer.

4. LA PHASE D'ADAPTATION AUX CARACTÉRISTIQUES DES ÉTUDIANTS

Plusieurs recherches ont examiné les dimensions cognitive (De Jong *et al.*, 2005; Drechsler *et al.*, 2007; Heller *et al.*, 2004; Marks, 1990; Van Driel *et al.*, 2002; Viiri, 2003), affective et sociale (Fernandez-Balboa et Stiehl, 1995 ; McCaughtry, 2005; Park et Oliver, 2007) ainsi que physique (Chen et Ennis, 1995) des caractéristiques des étudiants. Les résultats que nous avons obtenus montrent que les participantes maintiennent une relation significative avec les étudiantes, reconnaissent la dynamique du groupe, soutiennent l'intérêt, ajustent le déroulement des rencontres et déterminent des paramètres d'apprentissage. Plusieurs auteurs abondent dans le même sens et soutiennent que l'enseignant façonne les contenus afin d'en maximiser l'apprentissage par les étudiants (Shulman, 1987; Chen et Ennis, 1995; Fernandez-Balboa et Stiehl, 1995).

En outre, cette analyse confirme une étude menée par McCaughtry (2005) à l'ordre d'enseignement secondaire, qui démontre que le niveau d'élaboration et de relation entre le savoir sur les caractéristiques des étudiants et l'enseignement est plus élevé que ce qui est généralement reconnu et articulé dans la littérature sur le savoir enseigner.

4.1 Le maintien d'une relation significative

Les données recueillies montrent que les participantes, autant en situation de planification, d'intervention que de réflexion, ont recours à des outils diagnostiques portant sur la connaissance des dimensions cognitive, affective et sociale des étudiantes. L'utilisation de rencontres individuelles, d'échanges avec les autres enseignantes, d'observations des réactions visent la reconnaissance des besoins d'apprentissage. Les résultats que nous avons obtenus rejoignent les travaux de Fernandez-Balboa et Sthiel (1995) à l'enseignement supérieur qui ont montré l'importance de la connaissance des origines, des buts poursuivis et des attitudes des étudiants. Ils vont également dans le sens de McCaughtry (2005) sur le fait que le savoir sur les caractéristiques des étudiants détenu par les enseignants va bien au-delà des connaissances antérieures ou du processus d'apprentissage.

En outre, nos analyses montrent que les participantes prennent en compte les réactions des étudiantes, exprimées autant sous la forme de commentaires, de comportements, que d'attitudes et d'émotions. Ces résultats vont dans le même sens que la définition de l'engagement des étudiants au collégial proposée par le Conseil supérieur de l'éducation (2008) et qui prend en compte les dimensions affective, cognitive et sociorelationnelle. Nos analyses indiquent que les participantes maintiennent une relation significative auprès des étudiantes, laquelle prend appui sur la connaissance des dimensions affective et sociale, des besoins et des réactions des

étudiantes. D'ailleurs, elles adoptent des attitudes facilitantes et prennent en compte les connaissances antérieures des étudiantes.

Pourtant, l'étude du Conseil supérieur de l'éducation (2008) a montré que les enseignants du collégial privilégient la dimension cognitive qui met en évidence le temps et les efforts nécessaires à la réalisation des travaux, la présence aux cours et les lectures exigées. Il nous semble que cet écart dans les résultats entre les deux études peut être mis en lien avec certains facteurs méthodologiques. En effet, le rapport de l'enquête du Conseil supérieur de l'éducation (2008) souligne que les enseignants consultés provenaient autant du secteur préuniversitaire que du secteur technique. Également, le Conseil supérieur de l'éducation (2008) mentionne que les groupes de discussion ne sont pas statistiquement représentatifs. Or notre étude porte plutôt sur l'examen exhaustif de la pensée enseignante de trois participantes du secteur technique. De plus, la formation vise la pratique du métier d'éducatrice à l'enfance. Néanmoins, le Conseil supérieur de l'éducation (2008) fait valoir la nécessité pour les enseignants du collégial de mieux connaître les étudiants.

4.2 La détermination des paramètres de l'apprentissage

Certains des écrits recensés dans notre étude ont souligné que les enseignants ont peu conscience des difficultés et des schèmes de raisonnement des étudiants. Cela nuit à la compréhension de ce qui est sous-entendu par les questions des étudiants (Van Driel *et al*, 2002; Viiri 2003). van Dijk et Kattmann (2007) soutiennent que bien que les enseignants soient conscients des difficultés conceptuelles des étudiants, ils ne possèdent pas l'habileté d'y répondre adéquatement.

Cependant, notre analyse démontre plutôt que les participantes décrivent les connaissances antérieures, les difficultés et les conceptions des étudiantes à l'égard des contenus ce qui correspond aux observations de Marks (1990) à l'ordre

d'enseignement primaire et De Jong *et al.* (2005) à l'ordre secondaire. Selon Marks (1990), plus particulièrement lors de la situation d'intervention, la compréhension des processus cognitifs se manifeste par l'identification des erreurs fréquentes ainsi que par la connaissance des éléments de facilité ou de difficulté des contenus pour les élèves. Les travaux de De Jong *et al.* (2005) révèlent que les enseignants possèdent non seulement la capacité à décrire les difficultés d'apprentissage spécifiques aux contenus, mais aussi la connaissance des difficultés des élèves à l'égard de ces contenus.

Les données recueillies dans notre étude ont permis de préciser que les participantes sont non seulement conscientes de la capacité d'apprentissage et des habiletés des étudiantes, mais de plus, elles identifient des éléments d'intérêt et de difficultés des étudiantes à l'égard de ces contenus. Bien que van Dijk et Kattmann (2007) dans leurs travaux à l'ordre d'enseignement secondaire associent la connaissance des difficultés des élèves sur les contenus à la notion d'enseignabilité, nos résultats indiquent plutôt que les participantes à notre recherche mobilisent un sous-processus dans le but de déterminer des paramètres de l'apprentissage.

Ce constat correspond également aux observations de Drechsler et Van Driel (2007) auprès d'enseignants expérimentés à l'ordre secondaire qui mettent en évidence des relations entre la représentation des contenus et la compréhension des difficultés d'apprentissage des élèves spécifiques à ces contenus. En ce sens, les résultats que nous avons obtenus illustrent la rencontre de l'enseignement et de l'apprentissage et s'inscrivent dans la recherche actuelle qui tente de résoudre le dilemme de la rencontre des besoins des étudiants avec l'enseignement (McCaughtry, 2005).

De plus, Heller *et al.* (2004), dans ses travaux à l'ordre d'enseignement primaire, ont également montré que les enseignants décrivent les éléments de difficultés de leurs élèves dans l'apprentissage de contenus spécifiques. À cet effet,

notre analyse précise que les participantes rapportent peu d'éléments de difficultés sur les contenus et que les aspects identifiés sont communs aux trois paramètres de l'apprentissage. Ces résultats rejoignent en partie l'étude menée par Viiri (2003) à l'enseignement supérieur, qui montre que les préconceptions des étudiants sur une notion disciplinaire peuvent être regroupées selon un nombre restreint de catégories qualitatives. Selon cet auteur, l'enseignant peut se concentrer sur les préconceptions étudiantes les plus communes lors de la situation de planification. Néanmoins, nos résultats mettent clairement en évidence la prise en compte des connaissances antérieures des étudiantes dans chacune des situations investiguées par cette étude.

4.3 La reconnaissance de la dynamique du groupe

Les recherches récentes, dont celles de Park et Oliver (2007), soulignent particulièrement en situation d'intervention, l'influence de l'évaluation des réactions des étudiants sur l'utilisation des stratégies par l'enseignant. Les résultats que nous avons obtenus montrent, dans les trois situations, l'importance accordée par les participantes à la dynamique particulière du groupe, ce qui est en accord avec McCaughtry (2005). Selon cette auteure, la culture du groupe correspond aux relations interpersonnelles et à la diversité du milieu socioéconomique. Plus particulièrement, les données recueillies permettent de préciser que les participantes ont tenu compte des caractéristiques reliées à l'âge, au sexe, à la taille et au nombre de groupes, ainsi qu'aux traits de personnalité, aux comportements et à la participation des étudiantes pour chacun des groupes.

4.4 Le soutien de l'intérêt

Notre analyse a par ailleurs démontré que les participantes soutiennent l'intérêt des étudiantes. Les résultats que nous avons obtenus contribuent à préciser

que l'utilisation de divers moyens vise la responsabilisation des étudiantes face à leur apprentissage. Ainsi ces moyens mis en oeuvre sont autant de réponses aux signes d'intérêt et de désintérêt perçus chez les étudiantes. Bien que peu de travaux ait rapporté ce propos parmi les écrits recensés, nos analyses invitent à penser que l'existence de relations entre les éléments identifiés par les participantes s'apparente à un sous-processus diagnostique. Lors de l'exercice de ce sous-processus en continu, la responsabilisation de l'apprentissage conduit à la reconnaissance des signes et requiert l'utilisation de moyens de favoriser cette responsabilisation. Toutefois, à ce stade-ci, l'examen des données ne permet pas de rapprocher nos résultats des recherches conduites sur le savoir enseigner.

4.5 L'ajustement du déroulement des rencontres

Les résultats que nous avons obtenus font ressortir que les participantes ajustent le déroulement des rencontres selon le cheminement, les réalisations et le niveau de participation des étudiantes. Cela correspond aux travaux de Carlsen (1999) sur les domaines des savoirs enseignants, particulièrement sur le rôle et l'importance des facteurs contextuels au regard de la modification de l'environnement d'apprentissage.

5. LE PROCESSUS DIDACTIQUE

L'ensemble des recherches recensées dans notre étude (Chen et Ennis, 1995; Cochran *et al.*, 1993; Fernandez-Balboa et Stiehl, 1995; Geddis et Wood, 1997) se sont inspirées du processus de transformation issu des travaux menés par Shulman (1987) afin de comprendre le savoir de la pratique enseignante. Ces recherches fondatrices sur le savoir didactique ont permis l'identification des phases d'interprétation, de représentation, de conception d'environnements d'apprentissage

ainsi qu'à celle de l'adaptation aux caractéristiques étudiantes. L'analyse des données recueillies contribue à préciser la présence des quatre phases du processus didactique dans chacune des situations de la pratique enseignante investiguées. En outre, les résultats que nous avons obtenus montrent que le processus didactique est un réseau de traitement d'informations, comme nous en discuterons plus loin.

5.1 Les quatre phases du processus didactique

Les travaux de Shulman (1987) sur le modèle de raisonnement pédagogique en action et sur l'action⁸⁶, distinguent les phases du processus de transformation de l'enseignement et de la réflexion, ce qui suppose l'existence de processus différents. Cependant, les résultats que nous avons obtenus montrent que les participantes exercent les quatre phases du processus didactique pour chacune des trois situations de la pratique enseignante investiguées. En outre, les participantes exercent un processus didactique complet autant en situation de planification, que d'intervention et de réflexion. De plus, bien que nous n'ayons pas investigué la situation d'évaluation, il est possible que le processus didactique y soit aussi présent. En ce sens, il serait intéressant d'examiner cette hypothèse dans une recherche ultérieure.

Par contre, plusieurs auteurs dont notamment Hashweh (2005), ont rapporté que les construits didactiques sont principalement élaborés en situation de planification et développés lors des situations d'intervention et de réflexion (Burn *et al.*, 2007; Grossman, 1995; Hashweh, 2005; Park et Oliver, 2007). Pourtant, l'analyse de nos données des situations investiguées et des actions mises en place dans les

⁸⁶ Dans le chapitre de la recension des écrits, il est mentionné que les cycles du processus de raisonnement pédagogique en action et sur l'action sont constitués de la compréhension, de la transformation, de l'enseignement, de l'évaluation, de la réflexion et d'une nouvelle compréhension.

phases du processus didactique ne nous permet ni de relever, ni de mettre en évidence certaines tendances pouvant différencier l'exercice du processus didactique au regard des situations. Selon Lee et Luft (2008), lors de la planification, l'enseignant a recours à des contenus aux niveaux du cours, du programme et du métier enseigné. Hashweh (2005) indique que lors de la situation de réflexion, l'enseignant peut généraliser une stratégie d'enseignement. Au contraire, les résultats que nous avons obtenus lors de cette étude montrent plutôt que les actions associées aux phases sont globalement présentes autant en situation de planification que d'intervention et de réflexion.

Ainsi dans la mesure où les données analysées contribuent à préciser de quelle manière les participantes « pensent les contenus enseignés » dans chacune des situations de la pratique enseignante investiguées, les résultats de notre étude reconfigurent le modèle de raisonnement pédagogique en action et sur l'action (Shulman, 1987). Selon nos résultats, chaque situation de la pratique enseignante active toutes les phases du processus didactique. Nous pensons qu'il s'agit d'une avancée intéressante dans la mesure où cette contribution permet de dégager la piste de la modélisation de l'exercice d'un véritable processus didactique exercé exclusivement par les enseignants parce qu'il répond aux situations de la pratique enseignante.

5.2 Un réseau de traitement d'information

Nos écrits ont largement fait état du processus de prise de décision dans le cadre de la pratique enseignante (Shulman, 1987; van Dick et Kattmann, 2007). Les résultats que nous avons obtenus contribuent grandement à mettre en évidence la manière dont se construisent les relations entre les indicateurs des actions de chacune des phases du processus didactique. En ce sens, l'analyse des données recueillies rejoint l'ensemble de nos auteurs de référence. Selon Geddis et Woods (1997), à

l'enseignement supérieur, cette forme de délibération porte sur les représentations du contenu et les stratégies d'enseignement et se manifeste par une attention directe et simultanée donnée aux contenus, aux caractéristiques des étudiants, aux buts éducatifs ainsi qu'aux interactions entre les différents savoirs enseignants.

Plus particulièrement à l'enseignement secondaire, Wilkes (1994) a montré la mise en place d'une réorganisation continue étant donné la nature variable des caractéristiques des étudiants, des groupes et des contenus, alors que Kinach (2002) soutient que ce processus s'apparente plutôt à une *conversation* entre les conceptions sur les contenus et la pédagogie appropriée modifiant le savoir sur le contenu lui-même.

Les résultats de nos analyses révèlent l'existence de liens impliquant les indicateurs des actions associées aux quatre phases. Les relations entre les indicateurs des actions mises en oeuvre par les participantes font ressortir la nature de liens interphases du processus didactique. Les données recueillies rendent compte de trois niveaux de décisions interagissant à l'intérieur du processus didactique : les phases, les actions et leurs indicateurs.

Les résultats indiquent, que lors de la phase d'interprétation, le recours à différents niveaux de contenus rejoint la génération d'explications transformatrices de la phase de représentation afin d'explicitier le processus disciplinaire en TÉE. Également, lors de la phase de conception d'environnements d'apprentissage, l'indicateur soutien des ressources matérielles fait appel aux fonctions d'enrichissement du contenu et d'outil d'apprentissage attribuées lors de la phase d'interprétation. L'analyse des données montre que les ressources matérielles soutiennent le déploiement des stratégies d'enseignement par l'utilisation didactique des technologies et, plus précisément, par l'assignation des fonctions pédagogiques

technologiques inscrites dans la phase de représentation. Bien que ces résultats ne se retrouvent pas dans toutes les situations, ni chez toutes les participantes,⁸⁷ ils correspondent néanmoins aux travaux de Shulman (1987) qui a mis en évidence diverses représentations du contenu dans le but de solliciter le processus de la pensée disciplinaire chez les étudiants.

Les relations entre les phases d'interprétation et d'adaptation aux caractéristiques des étudiants se situent, d'une part, lors de la rencontre de la détermination des paramètres de l'enseignabilité avec ceux de l'apprentissage, plus spécifiquement au regard des difficultés des étudiantes et, d'autre part, lors de l'ajustement du déroulement des rencontres avec les étudiantes afin de faire face aux événements non prévus dans l'organisation.

De plus, nos résultats indiquent des liens entre la phase de conception d'environnements d'apprentissage et celle d'adaptation aux caractéristiques des étudiants. Lors du déploiement des stratégies d'enseignement de la phase de conception d'environnements d'apprentissage, les participantes ont recours à deux actions de la phase d'adaptation aux caractéristiques des étudiants avec le soutien de l'intérêt des étudiantes et l'ajustement du déroulement des rencontres. Ainsi elles ajustent les stratégies d'enseignement au regard des intérêts et des connaissances antérieures des étudiantes⁸⁸.

Également, les résultats de nos analyses montrent que l'ajustement des stratégies d'enseignement aux paramètres de l'apprentissage présente dans la phase de conception d'environnements d'apprentissage conduit les participantes à accorder une grande importance au maintien d'une relation significative avec les étudiantes

⁸⁷ Ce facteur contextuel relatif au niveau d'accessibilité des nouvelles technologies a été expliqué lors du chapitre de la présentation des résultats.

⁸⁸ Ces deux éléments font des paramètres de l'apprentissage qui sont déterminés lors de la phase d'adaptation aux caractéristiques des étudiants.

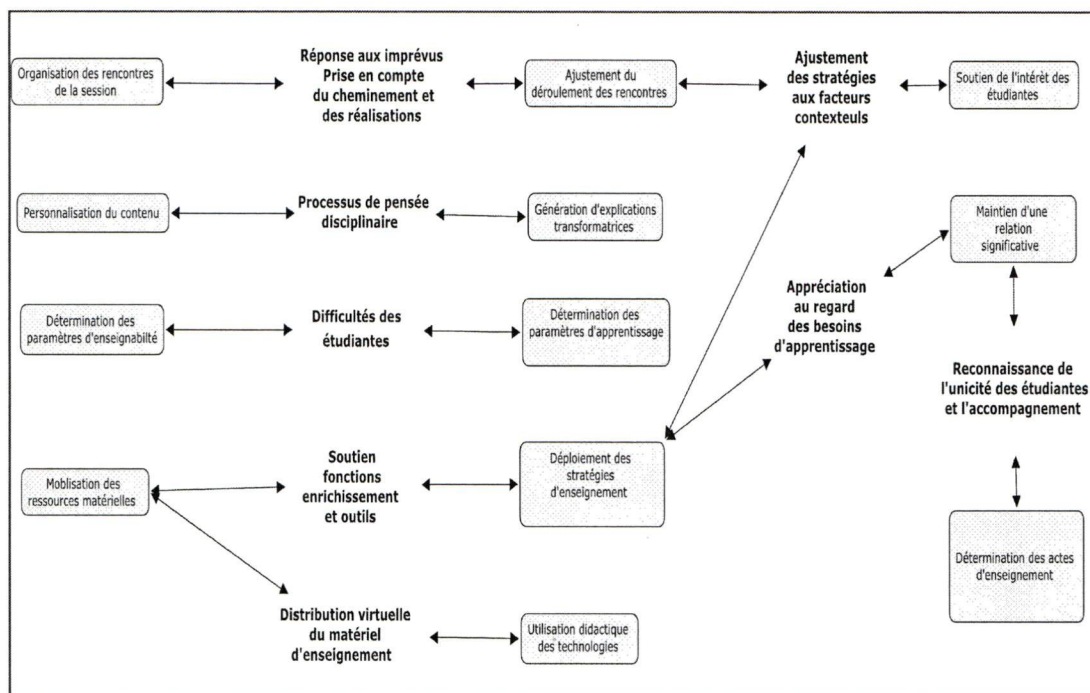
lors de la phase d'adaptation aux caractéristiques des étudiants. Ainsi, compte tenu de l'analyse de l'apprentissage effectué, les participantes apprécient les stratégies d'enseignement et les ajustent selon les paramètres de l'apprentissage⁸⁹ déterminés lors de la phase d'adaptation aux caractéristiques des étudiants. En effet, l'établissement d'un rapport de confiance vise la reconnaissance des besoins individuels de l'apprentissage. Ce résultat correspond aux travaux de Park et Oliver (2007), qui stipulent que la connaissance des préconceptions des étudiants sur le contenu a un impact sur les décisions prises dans l'ensemble des situations de la pratique d'enseignement. De plus, Shulman (1987) a rapporté que l'enseignant choisit dans son répertoire pédagogique des stratégies d'enseignement adaptées aux étudiants.

L'analyse des données recueillies révèle que lors de la phase de conception d'environnements d'apprentissage, les participantes ajustent aussi les stratégies d'enseignement aux facteurs contextuels afin de soutenir l'intérêt des étudiantes dans la phase d'adaptation aux caractéristiques étudiantes. Les résultats indiquent que la prise en compte du cheminement, des réalisations et de la participation des étudiantes est plus particulièrement mobilisée. Ce qui rejoint Park et Oliver (2007) ainsi que Van Dijk et Kattmann (2007) à propos des liens entre le savoir sur la pédagogie, le contenu et les caractéristiques des étudiants lors de la conception d'environnements d'apprentissage.

Par ailleurs, il importe de souligner que lorsque nous examinons la vision de la mission enseignante de la phase de conception d'environnements d'apprentissage, les participantes témoignent notamment de la reconnaissance de l'unité des étudiantes et de l'accompagnement. Compte tenu que la détermination des actes d'enseignement est influencée par le sens de la mission enseignante, la reconnaissance des besoins

⁸⁹ Les paramètres de l'apprentissage tel qu'identifiés dans cette étude sont les connaissances antérieures, les difficultés et les conceptions des étudiantes sur le contenu.

d'apprentissage établit un lien avec le maintien d'une relation significative de la phase d'adaptation aux caractéristiques des étudiants. La figure 17 ci-dessous illustre l'ensemble des relations établis entre les actions lors de l'exercice des phases du processus didactique.



Légende : Rectangle : actions; sans forme : indicateurs

Figure 17 Relations du processus didactique

En somme, l'exercice du processus didactique correspond à la mise en œuvre d'un réseau dynamique entre des actions et des indicateurs. À la lumière de nos résultats, la description des nœuds relationnels entre les phases soutient le système du processus didactique et permet la mise en évidence des dimensions des construits didactiques.

6. LES DIMENSIONS DES CONSTRUITS DIDACTIQUES

Le propos de notre discussion est de rapprocher le processus didactique des construits didactiques. L'analyse plus approfondie des relations interphases des indicateurs d'actions révèle les dimensions des construits didactiques d'enseignantes expérimentées en Techniques d'éducation à l'enfance. Nos résultats précisent les éléments déjà rapportés dans les travaux de van Dick et Kattmann (2007) sur les construits didactiques, selon lesquels l'enseignant analyse les similitudes entre les conceptions des élèves et celles des contenus. De cette analyse, la contextualisation des objectifs d'enseignement en relation avec les idées des étudiants conduit à la conception des environnements d'apprentissage.

D'ailleurs, la théorie de Hashweh (2005) rend bien compte des unités de contenus enseignables ou encore transformées pour être enseignées. Selon lui, l'enseignant construit des schèmes cognitifs dans l'enseignement répété de contenus familiers⁹⁰. De plus, Crowe et Berry (2007) ont suggéré que ces construits didactiques sont en fonction de certains contenus enseignés. Cette caractéristique rejoint les travaux de Burn *et al.* (2007) qui rapportent que le développement d'un construit didactique peut simultanément conduire au développement d'autres construits, contribuant ainsi à enrichir le réseau du savoir didactique (Park et Oliver, 2007).

Néanmoins, leur utilisation efficace dépend de leur organisation et de leur intégration dans la structure de la mémoire (Park et Oliver, 2007). Le tableau 35 ci-après présente les dimensions des construits didactiques telles qu'elles apparaissent dans nos résultats et qui font principalement ressortir les relations entre le contenu, l'environnement d'apprentissage et les dimensions affective, cognitive et sociale des caractéristiques des étudiants.

⁹⁰ Les construits didactiques sont interreliés et développés en situation de planification, d'intervention en classe et de réflexion (Hashweh, 2005).

Tableau 35
Dimension des construits didactiques

Contenu	Environnement d'apprentissage	Caractéristiques des étudiants
<ul style="list-style-type: none"> Processus de pensée disciplinaire 	<ul style="list-style-type: none"> Mission enseignante Soutien des ressources matérielles (fonctions : outils d'apprentissage, et enrichissement du contenu) Ajustement des rencontres aux facteurs contextuels et aux paramètres de l'apprentissage 	<ul style="list-style-type: none"> Difficultés des étudiants dans l'apprentissage du contenu Prise en compte du cheminement, des réalisations et de la participation des étudiants Maintien d'une relation significative

En somme, cette incursion dans la pensée enseignante qui, dans le cadre de cette étude, consistait en une description du savoir didactique d'enseignantes expérimentées en Techniques d'éducation à l'enfance, nous a permis de porter un regard approfondi sur la nature du savoir enseigner à l'enseignement supérieur. Toutefois, il convient de mentionner que nos résultats ne vont pas directement dans le sens attendu. De nombreuses études ont montré le caractère idiosyncratique du savoir enseigner, comme celles de Baxter et Lederman (1999) ou celles de Van Driel *et al.* (1998)⁹¹. L'analyse des données de cette étude montre plutôt que les quatre phases du processus didactique sont présentes chez les trois participantes dans chacune des situations de la pratique enseignante investiguées. Ce résultat s'explique par le fait que le caractère idiosyncratique serait plutôt apparent lors de différentes manifestations contextualisées, ce qui fait que l'exercice du processus didactique demeure, par ailleurs, étonnamment stable.

Bien que selon Hashweh (2005) les construits didactiques, quoique présents lors des situations d'intervention et de réflexion, soient principalement élaborés en

⁹¹ Selon Baxter et Lederman (1999) et Van Driel *et al.* (1998), en dépit de contextes d'enseignement et de formation académique similaires, chaque enseignant a développé un savoir didactique de manière différente.

situation de planification, nos résultats n'ont pas permis de décrire l'apport de chacune des situations à leur élaboration. Néanmoins, nous avons mis en évidence une plus forte présence de l'utilisation intentionnelle d'analogies lors des situations de planification et de réflexion. Il en va de même pour la contribution des antécédents personnels des participantes, qui est plus apparente lors des situations de planification et de réflexion. Nous avons noté que le soutien des ressources matérielles est présent lors des situations de planification et d'intervention, alors que l'utilisation didactique des technologies se retrouve exclusivement en situation de planification.

En outre, à la lecture de nos résultats au sujet du recours aux différents niveaux de contenus, nous pourrions relever certaines différences entre, d'une part, les situations de planification et d'intervention, sollicitant plus particulièrement les contenus du cours et du programme, et, d'autre part, la situation de réflexion pendant laquelle le recours aux contenus oscillait entre les compétences du programme et les savoirs du métier d'éducatrice. Toutefois, le recours aux différents niveaux de contenus se complète d'une situation à l'autre.

CONCLUSION

À la suite de la discussion de nos résultats, il convient de rappeler les objectifs poursuivis tout au long de cette recherche. Au départ, la question fondamentale portait sur le savoir didactique détenu et mis en pratique par des enseignants en Techniques d'éducation à l'enfance à l'ordre d'enseignement collégial. Une approche descriptive des quatre phases du processus didactique a permis d'atteindre les quatre premiers objectifs spécifiques de l'étude. Une meilleure compréhension de l'élaboration des construits didactiques ainsi que le dégagement des principales composantes de ces construits constituaient le cinquième objectif de cette recherche. Le recours à une étude de cas multiple auprès de trois enseignantes expérimentées en Techniques d'éducation à l'enfance a mis en évidence un réseau de traitement de l'information spécifique en réponse à chacun des contextes de la pratique enseignante.

Sur le plan de la méthodologie, les données de cette étude de cas multiple ont été recueillies au moyen d'entretiens non dirigés et semi-dirigés, plus particulièrement en employant la technique de rappel stimulé. L'analyse des données s'est effectuée selon une démarche d'analyse du contenu qualitative (Mucchielli, 2009). Notre étude revêt un caractère exploratoire dans la mesure où elle ouvre un nouveau chantier de recherche sur le savoir enseigner à l'enseignement supérieur.

Les résultats obtenus de l'investigation des situations de planification, d'intervention et de réflexion dans le cadre de la pratique enseignante suggèrent une étonnante stabilité des quatre phases du processus didactique, ce qui contraste avec l'apparente idiosyncrasie du savoir enseigner. En effet, les quatre phases du processus didactique présentent un répertoire d'actions similaires pour les trois participantes

dans chacune des situations investiguées. L'examen détaillé des phases du processus didactique a permis l'identification de trois principales composantes des construits didactiques, tels le contenu, l'environnement d'apprentissage et les dimensions affectives, sociales et cognitives des caractéristiques des étudiants.

Notre étude apporte une contribution au champ de la recherche sur le savoir enseigner à l'enseignement supérieur, lequel demeure grandement à explorer. Elle souligne la valeur ajoutée de la description du processus didactique basée sur une analyse des relations entre les phases, les actions et leurs indicateurs. Elle rappelle l'importance de la reconnaissance d'un réseau de traitement d'information pour la compréhension du savoir de la pratique enseignante à l'enseignement supérieur. Elle invite également à poursuivre les recherches sur le concept des construits didactiques élaborés par les enseignants dans la pratique enseignante.

Les enjeux au regard de la compréhension de la nature et du fonctionnement du savoir didactique constitue une avancée importante sur le plan des interrelations entre la formation, la recherche et la pratique. La configuration du concept de construit didactique semble prometteuse pour la recherche parce qu'elle formalise la nature systémique du savoir élaboré dans la pratique du personnel enseignant en Techniques d'éducation à l'enfance au collégial. Dans ce contexte de transformation de l'environnement professionnel, l'apprentissage d'un savoir enseigner permet de faire face aux défis de la pratique enseignante à l'enseignement supérieur. Il est permis de penser que notre recherche aura un apport significatif à la qualité de la formation des formateurs à l'enseignement supérieur.

Plus particulièrement, la contribution de notre étude aux écrits actuels sur le savoir enseigner porte sur une description exhaustive de l'interdépendance des savoirs mobilisés dans le cadre de la pratique enseignante. Il apparaît également que les dimensions des construits didactiques mises en évidence et portées par nos résultats, ont permis l'explicitation des ensembles d'actions associées aux quatre

phases du processus didactique. Ainsi notre étude procure-t-elle un éclairage sur la manière de réfléchir « un contenu enseigné pour être appris par d'autres ».

Par ailleurs, pour certaines actions analysées, notamment lors de l'examen de la génération des explications transformatrices de la phase de représentation, il ne nous a pas été permis, dans le cadre des limites de cette étude, de mettre en évidence des différences ou de préciser l'apport respectif des situations investiguées. En outre, on peut questionner les résultats si nous avons fait appel à des participants provenant de programmes différents. La perspective exploratoire dans laquelle se situe notre étude ainsi que le fait d'avoir enseigné pendant 12 ans au programme des Techniques d'éducation à l'enfance justifient également notre choix.

De plus, le recours aux différents niveaux de contenu dans la pratique enseignante est peu investigué par les écrits, ce qui laisse peut-être présager un rôle plus spécifique dans chacune des situations de la pratique enseignante.

Sur le plan théorique, notre étude s'inscrit dans la continuité des travaux fondateurs de Shulman (1986, 1987), lesquels ont jeté les bases du domaine de recherche sur le savoir didactique. Il est considéré à juste titre comme le chef de file de la didactique américaine. Les recherches menées par Shulman et ses collègues sur le rôle des contenus dans l'enseignement, ont conduit à l'articulation du savoir sur les contenus et les stratégies pédagogiques dans la pratique enseignante ainsi qu'à l'exploration du processus de raisonnement pédagogique et de l'action.

À l'intérieur du programme du savoir didactique, une première génération de chercheurs a identifié l'apport des divers domaines des savoirs enseignants au savoir didactique. À partir de ces recherches, notre étude a relevé les concepts intégrateurs déterminant l'interdépendance des savoirs enseignants. Parallèlement, d'autres recherches dans le domaine se sont particulièrement intéressées aux sources du savoir didactique et à l'influence des valeurs et des orientations sur le contenu dans la

pratique enseignante. Tout en appuyant les travaux de Grossman (1990,1995) et de Gudmundsdottir (1990, 1995), notre thèse précise que la vision de la mission enseignante joue un rôle sur la détermination des actes d'enseignement. En outre, notre étude, en accord avec le modèle de Friedrichsen et Dana (2005), permet d'avancer que les orientations sur le contenu sont des régulateurs dans l'organisation du modèle pédagogique.

Par ailleurs, certains chercheurs ont plutôt examiné la transformation des contenus inscrite dans le processus de raisonnement et d'action pédagogique. Nos résultats confirment la présence des phases d'interprétation, de représentation, de conception d'environnements d'apprentissage et d'adaptation aux caractéristiques des étudiants. Ces phases sont associées à cette transformation. En outre, l'étape de la sélection des stratégies d'enseignement précédemment identifiée par les chercheurs est plutôt, selon nos résultats, une phase de conception des environnements d'apprentissage. Pendant cette phase, l'enseignant déploie des stratégies d'enseignement assujetties au type d'environnement d'apprentissage sélectionné. À ce titre, notre apport à ce domaine de recherche consiste en un approfondissement des actions de chacune des phases du processus didactique.

À la suite des travaux de Shulman, une deuxième génération de chercheurs s'est penchée sur la personnalisation et la pluralité du savoir didactique. Nos résultats nous permettent de resituer le caractère idiosyncratique de la pratique enseignante grâce à l'implication des antécédents personnels lors du déploiement des stratégies d'enseignement. En conséquence, notre thèse permet d'avancer que cette caractéristique est une manifestation personnalisée reliée à l'exercice du processus didactique.

En outre, tout en considérant les travaux de Hashweh (2005) concernant un réseau du savoir didactique, nos résultats nous permettent d'avoir accès à l'élaboration des construits didactiques, ces entités de base du savoir didactique; et

également de les décrire à partir d'une analyse détaillée du réseau complexe des actions du processus didactique.

En ce sens, la contribution de notre étude peut inspirer une nouvelle génération de chercheurs à poursuivre le travail dans le domaine à peine exploré des construits didactiques.

En outre, pour l'avenir, il sera pertinent d'examiner plus en profondeur le développement du savoir didactique au regard de chacune des situations de planification, d'intervention et de réflexion à l'exercice du processus didactique et d'y ajouter la situation d'évaluation. D'ailleurs, la question de la notation, qui semble peu abordée dans les écrits sur le savoir enseigner, mériterait une attention particulière dans une étude sur la situation d'évaluation dans la pratique enseignante. Même si au total trois situations issues de la pratique enseignante ont été investiguées auprès de trois participantes, il serait souhaitable que d'autres recherches sur le processus didactique puissent s'ouvrir à un plus grand nombre de participants et à l'enseignement universitaire.

Bien que la réflexion entourant le processus didactique à l'enseignement supérieur s'amorce à peine dans le domaine de la pédagogie universitaire, nos résultats suggèrent que le savoir didactique se déploie en un réseau de construits didactiques. En fait, comme l'ont suggéré Geddis et Wood (1997) ainsi que Wilkes (1994), cette délibération didactique est, selon nos résultats, une réorganisation personnalisée en continu qui s'effectue à l'égard du contenu, des caractéristiques des étudiants et de l'environnement d'apprentissage. En outre, il serait intéressant de porter un regard sur la richesse de l'expérience de terrain qui mettrait en relation le parcours professionnel et son impact sur l'élaboration des construits didactiques. Parmi les perspectives de recherche, la piste des histoires de vie professionnelle serait à considérer. Les nouvelles avenues de recherche générées par notre étude vont permettre de mettre en place des dispositifs adaptés aux enjeux et aux défis de

l'enseignement supérieur, particulièrement dans le cadre de la professionnalisation des formations.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Abbitt, J. T. (2011). Measuring technological pedagogical content knowledge in preservice teacher education: A review of current methods and instruments. *Journal of research on technology in education*, 43(4), 281-300.
- AEETÉE. (2010). Association des enseignantes et des enseignants en Techniques d'éducation à l'enfance. Site téléaccessible à l'adresse <http://www.lescegeps.com/organismes/geop/association_des_enseignantes_et_des_enseignants_en_techniques_deducation_a_lenfance_aeetee>.
- Avargil, S., Herscovitz, S. Dori, Y.J. (2012). Teaching thinking skills in context-based learning: teachers' challenges and assessment knowledge. *Journal of Science Education Technology*. 21, 207-225.
- Altbach, P.G., Reisberg, L. et Rumbley, L.E. (2009). *Évolutions de l'enseignement supérieur au niveau mondial : vers une révolution du monde universitaire*. Rapport d'orientation pour la Conférence mondiale de l'UNESCO sur l'enseignement supérieur 2009. Document téléaccessible à l'adresse <<http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001831/183168f.pdf>>.
- Archambault, G. (1999). *Les pratiques professionnelles enseignantes au niveau collégial – Instruments autodiagnostiques*. Rapport de recherche PAREA. Shawinigan : Regroupement des collèges PERFORMA.
- Arzi, H.J. et White R.T. (2008). Change in teachers' knowledge of subject matter: A 17-year longitudinal study. *Science Education*, 92(2), 221-251.
- Ayerbe, C. et Missonier, A. (2006). *Validité externe et validité interne de l'étude de cas : une opposition à dépasser?* Communication présentée au projet d'atelier méthodologique de l'AIMS et journée étude de cas IAE de Lille, 22 juin.
- Baxter, J. A. et Lederman, N. G. (1999). Assessment and measurement of pedagogical content knowledge. In J. Gess-Newsome et N. G. Lederman (dir.), *Examining pedagogical content knowledge* (p. 147-162). Netherlands: Kluwer Academic Publishers.
- Bédard, D., Viau, R., Louis, R., Tardif, J. et St-Pierre, L. (2005). Au-delà des réformes et des témoignages sur les pratiques pédagogiques innovantes... In *Actes du 22^e congrès de l'AIPU 2005*, (p. 1-18) Genève.

- Belsky, J. (2005). Les services à la petite enfance et leurs impacts sur les jeunes enfants (0-2 ans). Ed rev. In R. E. Tremblay, R. G. Barr, R. De V. Peters, eds. *Encyclopédie sur le développement des jeunes enfants* [sur Internet] (p.1-7). Montréal, Québec : Centre d'excellence pour le développement des jeunes enfants. Document téléaccessible à l'adresse <http://www.enfant-encyclopedie.com/pages/PDF/BelskyFRxp_rev-Services.pdf>.
- Berger, D., Héroux L. et Shéridan, D. (2008). *L'éducation à l'enfance. Une voie professionnelle à découvrir*. Montréal : Chenelière Éducation.
- Bertrand, Y. et Houssaye, J. (1999). Pedagogie and didactique: An incestuous relationship, *Instructional Science*, 27(1-2), 33-51.
- Bigras, N. et Japel, C. (2007). *La qualité dans nos services de garde éducatifs à la petite enfance. La définir, la comprendre et la soutenir*. Québec : Presses de l'Université du Québec.
- Bond-Robinson, J. (2005). Identifying pedagogical content knowledge (PCK) in the chemistry laboratory. *Chemistry Education Research and Practice*, 6(2), 83-103.
- Boutin, G. (2008). *L'entretien de groupe en recherche et en formation*. Montréal : Eska.
- Bowman, B. T., Donovan, M. S. et Burns, M. S. (2001). *Eager to learn: Educating our preschoolers*. Washington DC : National Academy Press.
- Bromme, R. (1995). What exactly is pedagogical content knowledge? Critical remarks regarding a fruitful research program. In S. Hopmann et K. Riquarts (dir.), *Didaktik and/or curriculum. IPN Schriftenreihe*, 147, 205-216.
- Brooks, C. (2006). Geographical knowledge and teaching geography. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 15(4), 353-369.
- Brousseau, G. (1986). Fondements et méthodes de la didactique des mathématiques. In G. Brousseau (dir.), *Théorie des situations didactiques* (p. 48-112). Grenoble : La pensée sauvage.
- Bullough, R.V. (2001). *Pedagogical content knowledge circa 1907 and 1987: A study in the history of an idea*, 17(6), 655-666.
- Burn, K., Childs, A. et McNicholl, J. (2007). The potential and challenges for student teachers' learning of subject-specific pedagogical knowledge within secondary school subject departments. *The Curriculum Journal*, 18(4), 429-445.

- Cantillon, P., de Grave, W. (2012). Conceptualising GP teachers' knowledge: A pedagogical content knowledge perspective. *Education for Primary Care*. 23, 178-185.
- Cantin, G. (2010). Représentations de futures éducatrices en services de garde à l'enfance à l'égard de la relation avec les parents. *Revue des sciences de l'éducation*, 36(1), 191-212.
- Carlsen, W. S. (1999). Domains of teacher knowledge. In J. Gess-Newsome et N. G. Lederman (dir.), *Examining Pedagogical Content Knowledge* (p. 21-50). Netherlands : Kluwer Academic Publishers.
- Cégep de Rivière-du-Loup. (2001). *Techniques d'éducation à l'enfance*. Programme d'études 322-A0.
- Chaplain, D. L. et Custos-Lucidi, M. F. (2001). *Les métiers de la petite enfance, des professions en quête d'identité*. Paris : La Découverte et Syros.
- Chautard, P. et Huber, M. (2001). *Les savoirs cachés des enseignants*. Paris : L'Harmattan, Action et Savoir.
- Chbat, J. (2004). *Les attitudes et pratiques pédagogiques au collégial. Rapport de recherche PAREA*. Document téléaccessible à l'adresse URL suivante : <http://www.cdc.qc.ca/parea729865_chbat_cgrasset_2004_rapport_PAREA.pdf>
- Chen, A. et Ennis, C. D. (1995). Content Knowledge transformation : An Examination of the relationship between content knowledge and curricula. *Teaching and Teacher Education*, 11(4), 389-401.
- Chevallard, Y. (1985). *La transposition didactique du savoir savant au savoir enseigné*. Grenoble : La pensée sauvage.
- Cochran, K. F. (1997). Pedagogical content knowledge: teachers' integration of subject matter, pedagogy, students, and learning environments. *Research Matters – to the Science Teacher*. Document téléaccessible à l'adresse <<http://www.educ.sfu.ca/narstsite/publications/research/pck.htm>>.
- Cochran, F. K., DeRuiter, J. A. et King, R. A. (1993). Pedagogical content knowing: An integrative model for teacher preparation. *Journal of Teacher Education*, 44(4), 263-272.
- Collerette, P. (2009). Étude de cas (Méthodes des). In A. Mucchielli (dir.), *Dictionnaire des méthodes qualitatives en sciences humaines* (3^e éd.) (p. 91-94). Paris: Armand Colin.

- Comité Paritaire (2008). *Enseigner au collégial... Portrait de la profession*. Québec. Comité patronal de négociations des collèges.
- Commission d'évaluation de l'enseignement collégial (1995). *Rapport d'évaluation. Évaluation des programmes de Techniques d'éducation en services de garde, (322.03) conduisant au diplôme d'études collégiales (DEC) au Cégep de Rivière-du-Loup*.
- Commission d'évaluation de l'enseignement collégial (1996). *Rapport synthèse, Évaluation des programmes de Techniques d'éducation en services de garde*, Québec.
- Conseil canadien sur l'apprentissage (2006). *Pourquoi les services de garde de haute qualité sont-ils essentiels? Le lien entre les services de garde de qualité et l'apprentissage chez les jeunes enfants*. Document téléaccessible à l'adresse <http://www.ccl-cca.ca/pdfs/LessonsInLearning/2006/13-05_31_06-F_cs.pdf>.
- Conseil de la famille et de l'enfance (2000). *Le rapport 1999-2000 sur la situation et les besoins des familles et des enfants*. Québec : Gouvernement du Québec.
- Conseil de la famille et de l'enfance (2005). *Le rapport 2005-2006 sur la situation et les besoins des familles et des enfants*. Québec : Gouvernement du Québec.
- Conseil supérieur de l'éducation (1997). *Enseigner au collégial : une pratique professionnelle en renouvellement. Avis à la ministre de l'Éducation*. Québec : Gouvernement du Québec.
- Conseil supérieur de l'éducation (2000). *La formation du personnel au collégial : un projet collectif enraciné dans le milieu. Avis à la ministre de l'Éducation*. Québec : Gouvernement du Québec.
- Conseil supérieur de l'éducation (2004). *Regard sur les programmes de formation technique et la sanction des études : poursuivre le renouveau collégial. Avis au ministre de l'Éducation*. Québec : Gouvernement du Québec.
- Conseil supérieur de l'éducation (2008). *Au collégial l'engagement de l'étudiant dans son projet de formation : une responsabilité partagée avec les acteurs de son collège. Avis à la ministre de l'Éducation, du Loisir et du Sport*. Québec : Gouvernement du Québec.
- Crowe, A.R. et Berry, A. (2007). Teaching prospective teachers about learning to think like a teacher. Articulating our principles of practice. In T. Russel and J. Loughran (dir), *Enacting a Pedagogy of Teacher Education* (p. 31-44). London et New-York : Routledge.

- De Jong, O., Van Driel, J.H. et Verloop, N. (2005). Preservice teachers' pedagogical content knowledge of using particle models in teaching chemistry. *Journal Of Research In Science Teaching*, 42(8), 947-964.
- Deng, Z. (2007). Transforming the subject matter: Examining the intellectual roots of pedagogical content knowledge. *Curriculum Inquiry*, 37(3), 279-295. Malden : Blackwell Publishing.
- Develay, M. (2001). *Propos sur les sciences de l'éducation : réflexions épistémologiques*. Paris : ESF éditeur.
- Doyle, W. (1992). Curriculum and pedagogy. In P. W. Jackson (ed.), *Handbook of Research on Curriculum* (p. 486-516). New York : Macmillan.
- Drechsler, M. et Van Driel, J. (2007). Experienced teachers' pedagogical content knowledge of teaching acid-base chemistry. *Research in Science Education*. Published on line. <<http://www.springerlink.com.proxy.uqar.qc.ca/content/108230/?MUD=MP>>
- Ericsson, K. A. et Simon, H. A. (1993). *Protocol analysis - revised edition : Verbal reports as data*. Cambridge : MIT Press.
- Escudero, I. et Sánchez, V. (2007). How do domains of knowledge integrate into mathematics teachers' practice? *Journal of Mathematical Behavior*. 26, 312-327
- Fernandez-Balboa, J.M. et Stiehl, J. (1995). The generic nature of pedagogical content knowledge among college professors. *Teaching and Teacher Education*, 11(3), 293-306.
- Fourez, G. (dir.) en collaboration avec A. Maingain et B. Dufour (2002). *Approches didactiques de l'interdisciplinarité*. Bruxelles : Éditions de Boeck Université.
- Fortin, M.F. (2010). *Fondements et étapes du processus de recherche*. Montréal : Cheneliere Éducation.
- Friedrichsen, P. M. et Dana T. M. (2005). Substantive-level theory of highly regarded secondary biology teachers' science teaching orientations. *Journal Of Research In Science Teaching*, 42(2), 218-244.
- Gagnon, Y.-C. (2005) *L'étude de cas comme méthode de recherche*. Sainte-Foy : Presses de l'Université du Québec.
- Gaudreault, M.N., Béland, S. et Falaise, G. (2009). Recherches en didactique des disciplines. *Revue des sciences de l'éducation*, 35(3), 7-19. Document téléaccessible à l'adresse <<http://id.erudit.org/iderudit/039853ar>>.

- Gauthier, C., et Tardif, M., (dir.) (2004). *La pédagogie : théories et pratiques de l'Antiquité à nos jours*. Montréal : Édition Gaëtan Morin.
- Gass, S.M. et Mackey, A. (2000). *Stimulated recall methodology in second language research*. Londres : Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Geddis, A.N. et Wood, E. (1997). Transforming subject matter and managing dilemmas: A case study in teacher education. *Teaching and Teacher Education*, 13(6), 611-626.
- Gess-Newsome, J. (1999). Pedagogical content knowledge: An introduction and orientation. In J. Gess-Newsome et N. G. Lederman (dir.), *Examining Pedagogical Content Knowledge* (p. 3-20). Netherlands : Kluwer Academic Publishers.
- Goelman, H., Doherty, G., Lero, D.S., LaGrange, A. et Tougas, J. (2000). *Oui, ça me touche! Des milieux accueillants où l'on apprend : la qualité dans les garderies au Canada*. Guelph : Centre d'études sur la famille et le mieux-être, Université de Guelph, Ontario.
- Gohier, C., Desautels, L. et Jutras, F. (2010). Les préoccupations éthiques chez des enseignants de l'ordre collégial : caractéristiques, points de repère et stratégies de résolution. *Revue des sciences de l'éducation*, 36(1), 213-231.
- Gouvernement du Québec (1997a). *Programme éducatif des centres de la petite enfance*. Québec : Ministère de la Famille et de l'Enfance.
- Gouvernement du Québec (1997b). *Étude Préliminaire. Éducation en services de garde*. Québec : Ministère de l'éducation.
- Gouvernement du Québec (1999a). *Enquête sur les besoins des familles en matière de services de garde : rapport d'analyse descriptive*. Québec: Bureau de la statistique du Québec.
- Gouvernement du Québec (1999b). *La politique familiale. Un pas de plus vers l'épanouissement de la famille*. Québec : Ministère de la famille et de l'Enfance, Les éditions du Québec.
- Gouvernement du Québec (2000). *Services sociaux, éducatifs et juridiques. Techniques d'éducation à l'enfance. Programme d'études*. Québec : Ministère de l'Éducation.
- Gouvernement du Québec (2001). *Planification stratégique 2001-2004*. Québec : Ministère de la Famille et de L'Enfance.
- Gouvernement du Québec (2002). *Cadre de référence de l'évaluation de la qualité des services de garde éducatifs au moyen de l'enquête : grandir en qualité*. Québec : Ministère de la Famille et de l'Enfance.

- Gouvernement du Québec (2006). *Mandat et profil des éducatrices et des éducateurs à l'enfance*. Québec : Ministère de la Famille, des Aînés et de la Condition féminine. Document téléaccessible à l'adresse suivante : <<http://www.educationenfance.gouv.qc.ca/mandat-profil.asp>>.
- Gouvernement du Québec (2010). *Directive concernant l'évaluation de la qualification du personnel de garde et les équivalences de formation reconnues*. Québec : Ministère de la Famille et des aînés.
- Gouvernement du Québec (2012). *Loi sur les services de garde éducatifs à l'enfance*. Québec : Ministère de la famille et des aînés. Site téléaccessible à l'adresse : <<http://www.mfa.gouv.qc.ca/fr/ministere/ministere/lois-et-reglements/services-de-garde/Pages/index.aspx>>.
- Grossman, P. L. (1990). *The making of a teacher: Teacher knowledge and teacher education*. New York : Teachers College Press.
- Grossman, P. L. (1995). *The making of a teacher : Teacher knowledge and teacher education* (2^e éd.). New York : Teachers College Press.
- Gudmundsdottir, S. (1990). Values in pedagogical content knowledge. *Journal of Teacher Education*, 41(3), 44-52.
- Gudmundsdottir, S. (1995). The narrative nature of pedagogical content knowledge. In H. McEwan et K. Egan (dir.), *Narrative in teaching, learning and research* (p. 24-38). New York : Teachers College Press.
- Habboud, E. M., Lenoir, Y. et Tardif, M. (2005). *La didactique professionnelle et la didactique des savoirs professionnels dans la documentation scientifique : un essai de synthèse des travaux francophones*. Communication présentée aux Journées internationales d'étude de la Chaire de recherche du Canada sur l'intervention éducative et Centre de recherche sur l'intervention éducative (CRIE-CRIFPE), Université de Sherbrooke.
- Harris, J. B. et Hofer, M. J. (2009). Technological pedagogical content knowledge (TPACK) in action: A descriptive study of secondary teachers' curriculum-based, technology-related instructional planning. *Journal of Research on Technology in Education*, 43(3), 211-229.
- Hashweh, M. Z. (2005). Teacher pedagogical constructions: A reconfiguration of pedagogical content knowledge. *Teachers and Teaching: Theory and Practice*, 11(3), 273-292.
- Hatch, C., Amos, J. et Benner, S. (2009). From the editors: Positionings and possibilities for early childhood teacher education. *Journal of Early Childhood Teacher Education*, 30(2), 91-92.

- Hausfather, S. (2002). Content and process in constructivist teacher education. In J. Rainer (Ed.), *Reframing teacher education: Dimensions of a constructivist approach* (p. 63-80). Dubuque : Kendall/Hunt Publishing Co.
- Helburn, S.W. (1995). *Cost, quality, and child outcomes in child care centers : Technical report*. Denver : Department of Economics, Center for Research in Economic and Social Policy, University of Colorado, Denver.
- Heller, H., Daehler, K.R., Shinohara, M. et Kaskowitz, S.R. (2004). *Fostering pedagogical content knowledge about electric circuits through case-based professional development*. Paper presented at the annual meeting of the National Association for Research on Science Teaching, Vancouver.
- Houssaye, J., (1988). *Théorie et pratiques de l'éducation scolaire I : le triangle pédagogique*. Paris : Peter Lang.
- Hulshof, H. et Verloop, N. (2002). The use of analogies in language teaching: representing the content of teachers' practical knowledge. *Journal of curriculum studies*, 34(1), 77-90.
- Isenberg, J. (2000). The state of the art in early childhood professional preparation. in National Institute on Early Childhood Development and Education. *New teachers for a new century: The future of early childhood professional development* (p. 17-58). Washington, DC: U.S. Department of Education.
- Institut de la statistique du Québec. (2001). *Rapport d'enquête sur les besoins des familles en matière de services de garde éducatifs*. Québec : Gouvernement du Québec.
- Institut de la statistique du Québec (2004). *Enquête québécoise sur la qualité des services de garde éducatifs : grandir en qualité 2003*. Québec : Gouvernement du Québec. Document téléaccessible à l'adresse suivante : <http://www.stat.gouv.qc.ca/publications/conditions/grandir_qualite.htm>.
- Institut de la statistique du Québec (2005). *Conditions de vie. Données sociales du Québec*. Québec : Gouvernement du Québec.
- Japel, C., Tremblay, R. et Côté, S. (2005). La qualité, ça compte! Résultats de l'étude longitudinale du développement des enfants du Québec concernant la qualité des services de garde. *Choix IRPP*, 11(4), 4-46.
- Jonnaert, Ph. et Vander Borght, C. (1999). *Créer des conditions d'apprentissage. Un cadre de référence socioconstructiviste pour une formation didactique des savoirs*. Paris/Bruxelles : DeBoeck et Larcier.

- Karsenti, T. et Demers, S. (20J04). L'étude de cas. In T. Karsenti et L. Savoie-Zajc, *La recherche en éducation : ses étapes, ses approches*. Sherbrooke : éd. du CRP.
- Karsenti, T. et Savoie-Zajc, L. (2000). *La recherche qualitative/interprétative en éducation. Introduction à la recherche en éducation* (2^e éd.). Sherbrooke : Éditions du CRP.
- Khalick, A.E. (2006). Preservice and experienced biology teachers' global and specific subject matter structures: Implications for conceptions of pedagogical content knowledge. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 2(1), 1-29.
- Kinach, B.M. (2002) A cognitive strategy for developing pedagogical content knowledge in the secondary mathematics methods course: Toward a model of effective practice. *Teaching and Teacher Education*, 18, 51-71.
- Koehler, M.J., Mishra, P. et Yahya, K. (2007). Tracing the development of teacher knowledge in a design seminar: Integrating content, pedagogy and technology. *Computers & Education*, 49, 740-762.
- Korthagen, F. A. J. (2004). In search of the essence of a good teacher: Towards a more holistic approach in teacher education. *Teaching and Teacher Education* 20, 77-97.
- Lauzon, M. (2002). *L'apprentissage de l'enseignement au collégial, une construction personnelle et sociale*, Thèse de doctorat, Montréal, Université de Montréal.
- Lebeaume, J. (2005). *Problèmes de formation des savoirs et didactiques : analyse du cas des professeurs de technologies et perspectives*. Communication présentée aux Journées internationales d'étude de la Chaire de recherche du Canada sur l'intervention éducative et Centre de recherche sur l'intervention éducative (CRIE-CRIFPE), Université de Sherbrooke.
- Lederman, N. G. et Gess-Newsome, J. (1999). Reconceptualizing secondary science teacher education. In J. Gess-Newsome (dir.), *Examining pedagogical content Knowledge* (p. 199-213). Salt Lake City : Kluwer Academic.
- Lee, E. et Luft, J.A. (2008). Experienced secondary science teachers' representation of pedagogical content knowledge'. *International Journal of Science Education*, 30(10), 1343-1363.
- Legendre, M.-F. (2004). Cognitivism et socioconstructivisme : des fondements théoriques à leur utilisation dans l'élaboration et la mise en œuvre du nouveau programme de formation. In P. Jonnaert et A. M'Batika (dir.), *Les réformes curriculaires : regards croisés* (p. 15-47). Québec : Presses de l'Université du Québec.

- Legendre, R. (dir.) (2005). *Dictionnaire actuel de l'éducation*. Montréal : Guérin.
- Lenoir, Y. (2000). La recherche dans le champ des didactiques : quelques remarques sur les types de recherches, leur pertinence et leurs limites pour la formation à l'enseignement. *Revue suisse des sciences de l'éducation*, (1), 177-220.
- Lessard-Hébert, M., Goyette, G. et Boutin, G. (1996). *La recherche qualitative, fondements et pratiques* (2^e éd.). Montréal : Éditions Nouvelles.
- Loughran, J., Milroy, P., Berry, A., Gunstone, R. et Mulhall, P. (2001). Documenting science teachers' pedagogical content knowledge through papers. *Research in Science Education*, 31, 289-307.
- Loughran, J., Mulhall P. et Berry, A. (2004). In search of pedagogical content knowledge in science: Developing ways of articulating and documenting professional practice. *Journal of Research in Science Teaching*, 4(41), 370-391.
- Magnusson, S., Krajcik, J. et Borko, H. (1999). The complex nature and sources of teachers' pedagogical knowledge. In J. Gess-Newsome et N. G. Lederman (dir.), *Nature, sources and development of pedagogical content knowledge for science teaching* (p. 95-132). Netherlands : Kluwer Academic Publishers.
- Martinand, J.L. (1986). *Connaître et transformer la matière*. Berne : Peter Lang.
- Martinand, J.L. (1989). Pratiques de référence, transposition didactique et savoirs professionnels en sciences techniques. *Les sciences de l'éducation, pour l'ère nouvelle*. 2, 23-29.
- Marks, R. (1990). Pedagogical content knowledge: From a mathematical case to a modified conception. *Journal of Teacher Education*, 41, 3-11.
- Mayen, P. (2005). *La didactique professionnelle en dix chapitres et demi...* Communication présentée aux Journées internationales d'étude de la Chaire de recherche du Canada sur l'intervention éducative et Centre de recherche sur l'intervention éducative (CRIE-CRIFPE), Université de Sherbrooke.
- McArthur Harris, L. Bain, R. (2011). Pedagogical content knowledge for world history teachers: What is it? How might prospective teachers develop it? *Social Studies*, 102, 9-17.
- McCartney, K. (2004). Recherches actuelles sur les effets des services à la petite enfance. In: Tremblay R. E., Barr R. G., Peters R. DeV. (ed.), *Encyclopédie sur le développement des jeunes enfants* [sur Internet]. Montréal : Centre d'excellence pour le développement des jeunes enfants. Document téléaccessible à l'adresse <<http://www.enfant-encyclopedie.com/fr-ca/accueil.html>>

- McCaughtry, N. (2005). Elaborating pedagogical content knowledge: What it means to know students and think about teaching. *Teachers and Teaching: Theory and practice*, 11(4), 379-395.
- Miles, M.B. et Huberman, A.M. (2003). *Analyse des données qualitatives : méthodes en sciences humaines* (2^e éd.) (Traduit de l'anglais par M. H. Rispalm.) Paris : De Boeck Université.
- Mishra, P., et Koehler, M.J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College*, 108(6), 1017-1054.
- Morine-Dersheimer G. et Kent T. (1999). The complex nature and sources of teachers' pedagogical knowledge. In J. Gess-Newsome et N.G. Lederman (dir.), *Examining pedagogical content knowledge* (p. 21-50). Netherlands : Kluwer Academic Publishers.
- Monte-Sano, C. (2011). Learning to open up history for students: preservice teachers' emerging pedagogical content knowledge. *Journal of Teacher Education*. 62(3), 260-272.
- Mucchielli, A. (2009). Contenu (analyse de). In A. Mucchielli (dir.), *Dictionnaire des méthodes qualitatives en sciences humaines* (3^e éd.) (p.36). Paris: Armand Colin.
- Mulhall, P., Berry, A. et Loughran, J. (2003). Frameworks for representing science teachers' pedagogical content knowledge. *Asia-Pacific Forum on Science Learning and Teaching*, 4(2), 2. Document téléaccessible à l'adresse <http://www.ied.edu.hk/apfslt/v4_issue2/mulhall/>.
- Oberhuemer, P. (2000). Conceptualizing the professional role in early childhood centers: Emerging profiles in four european countries. *Early Childhood Research & Practice*, 2(2), 1-10.
- Owen, M.T. (2004). Les services à la petite enfance et le développement des jeunes enfants (0-2 ans). In: R. E.Tremblay, R.G. Barr et, R.DeV. Peters, (eds.), *Encyclopédie sur le développement des jeunes enfants* [sur Internet]. Montréal : Centre d'excellence pour le développement des jeunes enfants. Document téléaccessible à l'adresse <<http://www.enfant-encyclopedia.com/documents/GreenwoodFRps.pdf>>
- Paillé, P. (2009). Qualitative (analyse). In A. Mucchielli (dir.), *Dictionnaire des méthodes qualitatives en sciences humaines* (3^e éd.) (p. 202 -205). Paris: Armand Colin.
- Paillé, P. (1991). *Procédures systématiques pour l'élaboration d'un guide d'entretien semi-directif : un modèle et une illustration*. Communication présentée au

- Congrès de l'Association canadienne-française pour l'avancement des sciences, Sherbrooke, 21-24 mai.
- Paillé, P. et Mucchielli, A. (2003). *L'analyse qualitative en sciences humaines et sociales*. Paris : Armand Colin.
- Pardhan, H. et Mohammad, R.F. (2005). Teaching science and mathematics for conceptual? A rising issue. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 1(1), 1-20.
- Park, S. et Oliver, J. S. (2007). Revisiting the conceptualisation of pedagogical content knowledge (PCK): PCK as a conceptual tool to understand teachers as professionals. *Research Science Education*, 37(2), 1-24.
- Parr, J.M. et Timperley, H.S. (2008). Teachers schools and using evidence: Considerations of preparedness. *Assessment in Education: Principles, Policy and Practice*, 15(1), 57-71.
- Patton, M. Q. (2002). *Qualitative Research and Evaluation Methods*. (3^e éd.) Thousand Oaks : Sage Publications (1^{re} éd.1990).
- Perrenoud, P., Altet, M., Lessard, C. et Paquay, L. (2008). *Conflits de savoirs en formation des enseignants. Entre savoirs issus de la recherche et savoirs issus de l'expérience*. Bruxelles : Editions De Boeck.
- Peisner-Feinberg, E.S., Burchinal, M.R., Clifford, R.M., Culkin, M.L., Howes, C., Kagan, S.L., Yazejian, N., Byler, P., Rustici, J. et Zelazo, J. (2000). *The children of the cost, quality, and outcomes study go to school: Technical report*. Chapel Hill : University of North Carolina at Chapel Hill, Frank Porter Graham Child Development Center.
- Pourtois, J.P. et Desmet, H. (1997). Les deux traditions scientifiques. In J.P. Pourtois et H. Desmet (dir.), *Épistémologie et instrumentation en sciences humaines* (p. 9-67). Liège, Bruxelles : Mardaga.
- Raths, J. (1999). Knowledge of subject matter. In J. Raths, et A. McAninch, (Eds.) *What counts as knowledge in teacher education* (p 103-126). Stamford : CT: Ablex
- Reuter, Y., Cohen-Azria, C., Daunay, B., Delcambre-Delville, I. et Lahanier-Reuter, D. (dir.) (2007). *Dictionnaire des concepts fondamentaux des didactiques*. (1^{re} éd). Bruxelles : Éditions De Boeck.
- Roy, D. (1991). *Étude de l'importance des connaissances de l'enseignant et de l'influence des actes professionnels d'enseignement sur l'apprentissage au*

collégial. Rimouski : Cépeg de Rimouski, Service de recherche et perfectionnement.

Roy, S.N. (2003). L'étude de cas. In B. Gauthier (dir.), *Recherche sociale de la problématique à la collecte de données* (p. 199-225). Québec : Presses de l'Université du Québec.

Ryan, S. et Ackerman, D.J. (2004). *Creating a qualified preschool teaching workforce part I, getting qualified: A report on the efforts of preschool teachers in New Jersey's Abbott Districts to improve their qualifications*. New Brunswick : National Institute for Early Education Research.

Sabourin, P. (2009). L'analyse de contenu. In B. Gauthier (dir.), *Recherche sociale. De la problématique à la collecte de données* (p. 418-444). Québec : Presses de l'Université du Québec.

Saroyan, A., Amundsen, C., McAlpine, L., Weston, C., Winer, L. et Gandell, T. (2004). Assumptions underlying workshop activities. In A. Saroyan et C. Amundsen (dir.), *Rethinking teaching in higher education: From a course design workshop to a faculty development framework* (p. 15-29). Montréal: Sterling Stylus.

Saul, C.Z., Blumenfeld, P. et Krajcik, J. (2000). Influence of guided cycles of planning, teaching, and reflection on prospective elementary teachers' science content representations. *Journal of Research in Science Teaching*, 37(4), 318-339.

Savoie-Zajc, L. (2003). L'entrevue semi-dirigée. In B. Gauthier (dir.), *Recherche sociale : de la problématique à la collecte de données* (p. 293-316). Québec : Presses de l'Université du Québec.

Savoie-Zajc, L. et Karsenti, T. (2004). La méthodologie. In T. Karsenti et L. Savoie-Zajc (dir.) *La recherche en éducation : ses étapes, ses approches*. (p. 109-123) Sherbrooke : éd. du CRP.

Schön, D.A. (1994). *Le praticien réflexif*. Montréal : Éditions Logiques.

Shonkoff, J.P. et Phillips, D.A., eds. (2000). *From neurons to neighborhoods: The science of early childhood development*. Washington, DC : National Academy Press.

Shulman, L.S. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, 15(2), 4-14.

Shulman, L.S. (1987). Knowledge and teaching: Foundations of the new reform. *Harvard Educational Review*, 57(1), 1-22.

- Stafford, J. (2002). *Profil du secteur des services de garde d'enfants*. Gouvernement du Canada.
- Stake, R. (1995). *The art of case study research*. London: Sage Publications.
- Statistique Canada (2002). *Profil du secteur des services de garde d'enfants*. Ottawa : Ministre de l'Industrie.
- Statistique Canada (2005). *Gardiennage d'enfants, le quotidien*. Ottawa : Gouvernement du Canada.
- St-Pierre, L. (2007). Enseigner au collégial aujourd'hui. *Pédagogie collégiale*, 20(20), 5-11.
- St-Pierre, L., Martel, L., Ruel, F. et Lauzon, M. (2010). Expérimentation d'une démarche et d'instruments de reconnaissance des acquis expérientiels en enseignement collégial au Québec. *Revue des sciences de l'éducation*, 36(1), 117-147.
- Terrisse, A. (2001). Contrat pédagogique et contrat didactique. Essai d'analyse comparée. In Ph. Jonnaert et S. Laurin (dir.), *Les didactiques des disciplines. Un débat contemporain* (p. 99-110). Québec : Les Presses de l'Université du Québec.
- Tigelaar, D.E.H., Dolmans, D.H.J.M., Wolfhagen, I.H.A.P. et VanderVleuten, C.P.M. (2004). The development and validation of a framework for teaching competencies in higher education. *Higher Education*, 48, 253-268.
- Toh, K.A., Ho, B.T., Chew, C.M.K. et Riley, J.P. (2003). Teaching, teacher knowledge and constructivism. *Educational Research for Policy and Practice*, 2, 195-204.
- Traçabilité. Site de Agrojob. Site téléaccessible à l'adresse <<http://www.agrojob.com/dictionnaire/definition-tracabilite-2381.html>>.
- Valanides, N. et Angeli, C. (2008). Professional development for computer-enhanced learning: A case study with science teachers. *Research in Science & Technological Education*, 1(26), 3-12.
- Van der Maren, J.M. (1995). Le savoir stratégique en éducation : émergence d'une discipline de recherche. In J.M. Van der Maren, *Méthodes de recherche pour l'éducation*. (p. 37-57) Montréal : Presses de l'Université de Montréal.
- van Dijk, E.M. et Kattmann, U. (2007). A research model for the study of science teachers' PCK and improving teacher education. *Teaching and Teacher Education*, 23, 885-897.

- Van Driel, J.H., De Jong, O. et Verloop, N. (2002). The development of preservice chemistry teachers' pedagogical content knowledge. *Science Teacher Education*, 86, 572-69.
- Van Driel, J.H., Veal, W.R. et Janssen, F.J.J.M. (2001). Pedagogical content knowledge : An integrative component within the knowledge base for teaching. *Teaching and Teacher Education*, 17, 979-986.
- Van Driel, J.H., Verloop, N. et de Vos, W. (1998). Developing science teachers' pedagogical content knowledge. *Journal of Research in Science Teaching*, 35(6), 673-695.
- Veal, W.R. et MaKinster, J.G. (1999). Pedagogical content knowledge taxonomies. *Electronic Journal of Science Education*, 3(4), 1-22.
- Viens, J., Lepage, M. et Karsenti, T. (2010). Vers un changement de culture en enseignement supérieur. *Revue des sciences de l'éducation*, 36(1), 13-23.
- Viiri, J. (2003). Engineering teachers' pedagogical content knowledge. *European Journal of Engineering Education*, 28(3), 353-359.
- Watze, J. (2007). Foreign language pedagogical knowledge: Toward a developmental theory of beginning teacher practices. *The Modern Language Journal*, 91(i), 63-82.
- Weshah, H.A., Tomok T.N. (2011). The impact of a training program based on pedagogical knowledge on improving the speaking and writing skills teaching practices of female english. *Reading Improvement*. 48(4), 179-194.
- Whitebook, M., Howes, C. et Phillips, D. (1989). *The national child care staffing study. Final report : Who cares? Child care teachers and the quality of care in America*. Washington, DC : Center for the Child Care Workforce.
- Whitebook, M., Phillips, D. et Howes, C. (1993). *National child care staffing study revisited*. Oakland : Child Care Employee Project.
- Whitebook, M. et Sakai, L. (2003). Turnover begets turnover: An examination of job and occupational instability among child care center staff. *Early Childhood Research Quarterly*, 18, 273-293.
- Wilkes, R. (1994). *Using Shulman's model of pedagogical reasoning and action in a preservice program*. Communication présentée à la 24th Annual Conference Australian Teacher Education Association, Institute of Education, University of Melbourne, 3-6 juillet.

- Wouters, P., Parmentier, P. et Lebrun, M. (2000). *Formation pédagogique et développement professionnel des professeurs d'université*. Communication présentée au colloque de l'AECSE, Toulouse, 2-4 octobre.
- Yin, R. (1994). *Case study research: Design and methods*. (2^e éd.). London : Sage Publications (1^{re} éd. 1984).
- Yin, R. (2003). *Applications of case study research*. (2^e éd.). London : Sage Publications (1^{re} éd. 1993).

ANNEXE A
LETTRE D'INFORMATION ET FORMULAIRE DE
CONSENTEMENT
PERSONNE ENSEIGNANTE

Invitation à participer au projet de recherche Le processus de transformation d'enseignants et d'enseignantes expérimentées en techniques d'éducation à l'enfance: trois études de cas

Chercheuse principale:

Marie Alexandre

doctorante en Éducation, Université de Sherbrooke

Boursière au Fonds Québécois de recherche sur la science et la culture (Fqrs)

Équipe de direction

M. André Beauchesne, Vice doyen à l'innovation pédagogique

Madame Marie-France Morin, professeure en éducation

Nous sollicitons par la présente votre participation à la recherche en titre, qui vise à mieux comprendre la nature des actions du processus de transformation enseignant en éducation à l'enfance. L'objectif de ce projet de recherche est : la description de la mise en œuvre des quatre actions du processus de transformation d'enseignants et d'enseignantes expérimentées en technique d'éducation à l'enfance à l'ordre collégial en situation de planification et d'intervention en classe.

Votre participation à ce projet de recherche consiste à

- Une rencontre préparatoire individuelle et rédaction d'un questionnaire de présentation: 1heure
- une entrevue : 1heure 45 minutes
- une séance d'enseignement filmée suivi d'une entrevue (recueil de vos commentaires suite au visionnement du vidéo filmé en classe) : 5 heures
- 3 rencontres de validation : 3 heures

Des documents écrits relatifs au contenu de la leçon cours complètent votre participation (texte, préparation de cours, consignes de travaux). La collecte de données s'étendra du mois d'octobre 2007 au mois de mars 2008. Le calendrier des moments prévus pour la collecte de données sera déterminé avec vous lors d'une rencontre préparatoire.

Les données recueillies par cette étude sont entièrement confidentielles et ne pourront en aucun cas mener à votre identification. Votre confidentialité sera assurée par l'attribution d'un code numérique à chacune des participantes. Les résultats de la recherche ne permettront pas d'identifier les personnes participantes. Les résultats

seront diffusés lors de la rédaction d'une thèse, d'articles et de communications dans des congrès scientifiques.

Les données recueillies seront conservées sous clé dans un classeur au bureau de la chercheuse et les seules personnes qui y auront accès sont la chercheuse et les deux membres de l'équipe de direction. Elles seront détruites cinq ans après la publication de la thèse et ne seront pas utilisées à d'autres fins que celles décrites dans le présent document.

Votre participation à cette étude se fait sur une base volontaire. Vous êtes entièrement libre de participer ou non, et de vous retirer en tout temps sans préjudice. Les risques associés à votre participation sont minimaux et la chercheuse, Marie Alexandre s'engage à mettre en œuvre les moyens nécessaires pour les réduire ou les pallier. Le seul inconvénient est le temps passé à participer au projet, soit environ douze heures au total. La contribution à l'avancement des connaissances au sujet du processus de transformation en éducation à l'enfance sont les bénéfices directs prévus. Aucune compensation d'ordre monétaire n'est accordée

Si vous avez des questions concernant ce projet de recherche, communiquez avec Madame Marie Alexandre chercheuse, 638, route de la Montagne, Notre-Dame-du-Portage, G0L 1Y0, tel : 1-418-867-2078, courriel:beaulieualexandre@videotron.ca. Si vous avez des questions concernant les aspects éthiques de ce projet, communiquez avec M. André Balleux, président du comité d'éthique Éducation et sciences sociales, au (819) 821-8000 poste 2439 ou à andre.balleux@usherbrooke.ca.

J'ai lu et compris le document d'information au sujet du projet Étude de cas du processus de transformation d'enseignantes expérimentées en techniques d'éducation à l'enfance. J'ai compris les conditions, les risques et les bienfaits de ma participation. J'ai obtenu des réponses aux questions que je me posais au sujet de ce projet. J'accepte librement de participer à ce projet de recherche.

Participante ou participant :
Signature :

Chercheuse ou chercheur :
Signature :

Nom :

Nom :

Date :

Date :

ANNEXE B

GUIDE D'ENTRETIEN DU RAPPEL STIMULÉ

a) Consignes aux participantes

La durée de cette rencontre de visionnement est de 1 heure 30 minutes. Cependant, étant donné que l'enregistrement du cours est de 2 heures 30 minutes, serais-tu d'accord pour choisir des sections qui sont signifiante pour toi? S'il en manque je me permettrai d'en ajouter. Afin que les segments choisis me permettent d'avoir accès à ton processus de transformation de la matière, j'aimerais qu'elles respectent les critères suivants :

- Intervenir avec l'ensemble du groupe ou auprès d'un sous-groupe
- Expliquer le contenu (individuelle ou en groupe)
- Intervenir de façon individuelle concernant le contenu ou la gestion de la classe
- Énoncer ou rappeler des consignes
- Répondre à des questions ou des demandes d'une ou des étudiantes

Nous allons maintenant visionner la vidéo. Je suis intéressée à savoir ce que tu pensais au moment où tu étais en train d'enseigner. Je peux entendre ce que tu dis dites et voir ce que tu fais en regardant la vidéo mais je ne sais pas à quoi tu pensais. Ainsi, j'aimerais que tu me dises à quoi tu pensais, à ce que tu avais en tête durant ton enseignement.

Je place la manette de contrôle sur la table ici et tu peux mettre sur pause la vidéo quand tu veux. Si tu veux me dire quelque chose au sujet de ce que tu penses,

appuie sur le bouton pause. Si j'ai une question à propos de ce que tu penses, alors j'appuierai sur le bouton pause et je te demanderai de me parler de ce segment de la vidéo.

b) Protocole pour la chercheuse

Après avoir lu les consignes à la participante, la chercheuse exécute un exemple. Elle choisit un segment, appuie sur pause et pose une question.

Lorsque la participante arrête la vidéo, la chercheuse écoute ce qu'elle dit. Si c'est la chercheuse qui arrête la vidéo, les questions sont générales.

Voici des exemples de questions :

- À quoi pensais-tu ici /sur ce point /juste là?
- Peux-tu me dire à quoi tu étais en train de penser dans ce segment?
- Je vois que tu ris/ semble perplexe/que tu réponds quelque chose / à quoi pensais-tu?

Si la participante répond je ne m'en souviens plus, la chercheuse accepte le commentaire et continue. Il vaut mieux ne pas insister afin de ne pas faire entrer d'autres perceptions. Il ne faut pas trop mettre l'accent sur ce que la participante pense mais quelquefois de diriger l'attention sur des événements. Par exemple : Te souviens-tu de ce que tu pensais lorsque cet étudiante a posé cette question/ou dans cette situation?

Si la participante commence à parler durant le visionnement, la chercheuse arrête la vidéo et place la manette de commande devant la participante afin qu'elle puisse le refaire jouer lorsqu'elle a fini de parler.

La chercheuse ne donne pas de réactions concrètes aux réponses de la participante. Il est préférable d'avoir une écoute empathique et d'éviter les réponses élaborées afin de ne pas altérer la nature des rappels.

ANNEXE C

GUIDE D'ENTRETIEN DIRIGÉ

Introduction

Remerciements à la participante

Renseignements concernant la rencontre

- Intention générale
- Façon de procéder
- Durée approximative : 1 h 45
- Demande d'approbation à la participante

Contextualisation de la planification du cours

- Est-ce que tu planifies seule ou avec des collègues?
- Peux-tu me décrire en gros le cours que tu prépares aujourd'hui?
- Quel en est l'objet ou le contenu?
- À quelle compétence du programme se réfère-t-il?
- Combien as-tu d'étudiants dans ta classe?
- En quelle session de formation sont-ils?
- Quelle est la durée du cours? Comment est-il organisé?
- Combien de fois as-tu dispensé ce cours?
- Quand ce cours sera-t-il donné (ou quand a-t-il été donné)?

Traitement du contenu

Si je comprends bien, tu vas aborder le contenu dans ton cours. J'aimerais entrer en profondeur sur la façon dont tu conçois ce contenu pour ton enseignement.

- Peux-tu me décrire le contenu (nommer le sujet)?

(inclusion/exclusion d'éléments du contenu)

- Quels sont les éléments important dans ce contenu (nommer le sujet)?

(inclusion/exclusion d'éléments du contenu)

- Peux-tu les placer en ordre hiérarchique?

(inclusion/exclusion d'éléments du contenu)

- Comment procèdes-tu pour introduire ce contenu? (représentation analogie)

- As-tu plusieurs façons? Lesquelles

(représentation analogie)

- Sur quoi te bases-tu ou que prends-tu en considération dans le choix des activités proposées en classe?

- Quel matériel utilises-tu?

- Pourquoi?

- Peux-tu me décrire l'activité d'enseignement que tu utilises pour ce contenu?

(sélection)

- Quelles difficultés d'apprentissage et fausses croyances as-tu observé chez tes étudiantes en lien avec ce cours?

(adaptation aux caractéristiques des étudiants, conceptions étudiantes)

- Quels aspects spécifiques à ce contenu trouves-tu difficile à enseigner pourquoi?

(interprétation enseignabilité du contenu)

- Peux-tu me faire un schéma illustrant les liens entre les éléments?

(inclusion/exclusion d'éléments du contenu)

- Pourquoi ce contenu (.....) est-il important pour les étudiantes?

- Comment?

(correction des erreurs et des omissions)

- Que veux-tu que les étudiantes apprennent sur ce contenu?

(correction des erreurs et des omissions)

- Que sais-tu d'autres sur ce contenu (sans avoir l'intention de l'enseigner)?

(inclusion/exclusion d'éléments du contenu)

- Quel matériel utilises-tu? Comment l'utilises-tu? Pourquoi?

(structuration du matériel)

- Qu'est-ce qui guide ton choix de matériel ou de ressources didactiques?

(structuration du matériel)

- Est-ce qu'il y a des modifications à y apporter? Lesquelles? Pourquoi?

(correction des erreurs et des omissions)

- De quoi tiens-tu compte quand tu planifies le cours sur le contenu (nommer le sujet)? Peux-tu me donner des exemples?

(organisation du contenu dans le temps)

- Comment divises-tu ton cours en fonction de ce contenu? Pourquoi?

(organisation du contenu dans le temps)

- De quoi se compose chacune des parties du cours? Comment? Pourquoi?

(organisation du contenu dans le temps)

- De quelle façon vois-tu ce contenu? Pourquoi?

(analogies)

- Comment fais-tu comprendre les éléments de ce contenu (les nommer séparément) aux étudiantes?

(explications)

- Peut-on le comparer? À quoi?

(métaphores)

- Quels exemples utilises-tu pour faire comprendre ce contenu?

(exemples)

- Utilises-tu des démonstrations? Lesquelles? Pourquoi?

(démonstrations)

- De quoi tiens-tu compte dans l'enseignement de ce contenu? (Influence ton enseignement

(enseignement de la terminologie)

- Quelles procédures particulières d'enseignement utilises-tu pour ce contenu? Pourquoi?

(utilisation de stratégies)

- Décris-moi l'environnement d'apprentissage que tu mets en place dans l'enseignement de ce contenu?

(création de l'environnement d'apprentissage)

- Quelles procédures d'enseignement utilises-tu et pourquoi?

(utilisation de stratégies)

- Quelles activités utilises-tu en classe? Pourquoi?

(tâches en classe)

- Quelles activités utilises-tu en dehors de la classe? Pourquoi?

(tâches hors classe)

- Comment organises-tu ton groupe en classe?

(organisation des groupes en classe)

- D'après toi, qu'est-ce que les étudiantes pensent ou croient à propos de ce contenu?

(croyances et conceptions)

- Qu'est-ce que les étudiantes ont besoin pour apprendre ce contenu dans ton cours?

(difficultés d'apprentissage)

- Quelles sont les limites et les difficultés pour les étudiantes dans l'apprentissage de ce contenu? Comment en tiens-tu compte?

(difficultés liés au contenu)

- Comment cela influence-t-il ton enseignement? Pourquoi?

(difficultés liés au contenu)

- Quand considères-tu que les étudiantes ont appris ou compris?

(difficultés liés au contenu)

- Quels signes de compréhension ou d'incompréhension perçois-tu? Peux-tu me décrire ce que tu fais?

(difficultés liés au contenu)

- Qu'est-ce que tu crois important de connaître sur ton groupe d'étudiantes?

(caractéristiques des étudiants)

- Comment vois-tu ta relation avec les étudiantes dans l'enseignement de ce contenu? Pourquoi?

(connaissance de la personne étudiante)

- Parle-moi des caractéristiques de tes étudiantes?
(connaissance de la personne étudiante)
- Utilises-tu des moyens pour les connaître lesquels?
(connaissance de la personne étudiante)

Conclusion

Remerciements à la participante

Je te remercie de ta collaboration et de ta disponibilité. Je suis très contente de notre entretien. Mes objectifs sont pleinement atteints. D'ailleurs ta contribution me fait avancer vraiment beaucoup dans ma recherche. Notre prochaine rencontre, si tu es d'accord bien sûr, en sera une de validation de cet entretien.

ANNEXE D

EXEMPLE DE LA TRAÇABILITÉ DES DONNÉES

Objectif no 1 : phase d'interprétation

Extrait données de la situation d'intervention

Participante Simone

Catégorie : Contenu

Attentes

Je veux savoir de quoi elles parlent, car ce n'est pas clair (p.22)

Conviction

Capacité personnelle sur le contenu /Conscience de ses capacités

*Je ne donne pas de cours sur les différents stades, que ce soit ceux d'Erickson ou de Piaget, alors il est plus difficile de m'en rappeler. En principe, je dois connaître cette information (p.9) (mis dans conscience du **savoir sur le contenu**)*

C'est une question très spécifique. Ce ne sont pas des choses que tu sais par cœur parce que c'est assez complexe autant la question que la réponse (p.16)

Participante Valérie

Catégorie : Rôle enseignant

Intention

Je ne peux pas m'empêcher de le dire quand même (p. 11)

Conviction à l'égard du rôle enseignant

On ne peut pas présumer des effets thérapeutiques. Et il ne faut pas non plus se prendre trop au sérieux (p.31)

Description / du rôle enseignant

Qu'est-ce que cela veut dire? D'un côté je m'abandonne à être à l'écoute de l'autre (p.42)

Catégorie : contenu

Description au niveau de la classe

Par contre, la créativité chez l'enfant se rattache à son développement global (p.13)

Participante Luce

Catégorie : rôle enseignant

Intention à l'égard du rôle enseignant

J'essaie de faire quelques liens tout de suite. 476-494 (p.17)

Catégorie : contenu

Intention sur le contenu à l'égard du matériel d'enseignement

Puis, un petit exercice de motricité fine, apprendre à vraiment faire une boule, une balle

ce qui peut être pratique un moment donné, quelque part, dans la vie (p.30)

Intention sur le contenu du cours à l'égard des autres cours du programme

J'ai essayé de faire tous les liens que je pouvais, aussi, avec le cours de psycho (p.14)

Conviction sur le contenu à l'égard des difficultés des étudiants

C'est vraiment variable d'un adulte à l'autre même si on dit qu'à 8 ans, c'est acquis pour beaucoup de monde (p.8) Cela ne l'est pas même avant la cinquantaine, enfin, pas nécessairement (p.9)

ANNEXE E

ATTESTATION DE CONFORMITÉ



Comité d'éthique de la recherche
Éducation et sciences sociales

Attestation de conformité

Le comité d'éthique de la recherche Éducation et sciences sociales de l'Université de Sherbrooke certifie avoir examiné la proposition de recherche suivante :

Le savoir didactique d'enseignantes et d'enseignants expérimentés en techniques d'éducation à l'enfance au collégial : trois études de cas

Marie Alexandre
Étudiante

Doctorat en éducation
Faculté d'éducation, Université de Sherbrooke

Le comité estime que la recherche proposée est conforme aux principes éthiques énoncés dans la *Politique institutionnelle en matière d'éthique de la recherche avec les êtres humains*.

Membres du comité

André Balleux, président du comité, professeur à la Faculté d'éducation, département de pédagogie.

Hélène Larouche, professeure à la Faculté d'éducation, Département de l'enseignement au préscolaire et au primaire

Michèle Venet, professeure à la Faculté d'éducation, Département d'adaptation scolaire et sociale

Serge Striganuk, professeur à la Faculté d'éducation, Département de gestion de l'éducation et de la formation

Carlo Spallanzani, professeur de la Faculté d'éducation physique et sportive

Eric Yergeau, professeur à la Faculté d'éducation, Département d'orientation professionnelle

Monelle Parent, experte en éthique

Le président du comité,



André Balleux

le 18 décembre 2006

Date

GLOSSAIRE

Centre de la petite enfance : Un établissement qui fournit, dans une installation où on reçoit au moins sept enfants pour des périodes qui ne peuvent excéder 48 heures consécutives, des services de garde éducatifs, s'adressant principalement aux enfants de la naissance jusqu'à la fréquentation du niveau de la maternelle et qui, sur un territoire donné, coordonne, surveille et contrôle en milieu familial de tels services à l'intention d'enfants du même âge. Subsidiairement, ces services peuvent s'adresser aux enfants fréquentant les niveaux de la maternelle et du primaire lorsqu'ils ne peuvent être reçus dans un service de garde en milieu scolaire au sens de la *Loi sur l'instruction publique* (chapitre I-13.3) et de la *Loi sur l'enseignement privé* (chapitre E-9.1).

Éducatrice ou éducateur à l'enfance : L'éducatrice ou l'éducateur applique un programme éducatif comportant des activités ayant pour but le développement global des enfants dont elle ou il a la responsabilité, veille à la santé, à la sécurité et au bien-être des enfants et accomplit diverses tâches en relation avec ses fonctions.

Garderie : Un établissement qui fournit des services de garde éducatifs dans une installation où on reçoit au moins sept enfants, de façon régulière et pour des périodes qui n'excèdent pas 24 heures consécutives.

Halte-garderie : Un établissement qui fournit un service de garde dans une installation où on reçoit au moins sept enfants de façon occasionnelle tel que déterminé par règlements et pour des périodes qui n'excèdent pas 24 heures consécutives.

Jardin d'enfants : Un établissement qui fournit des services de garde éducatifs dans une installation où on reçoit, de façon régulière et pour des périodes qui n'excèdent pas quatre heures par jour, en groupe stable, au moins sept enfants âgés de deux à cinq ans auxquels on offre des activités se déroulant sur une période fixe.

Programme éducatif des centres de la petite enfance : Le programme éducatif permet à tous les partenaires œuvrant dans le domaine de la petite enfance de bien connaître la mission des centres de la petite enfance qui est de favoriser le développement optimal des enfants. Entré en vigueur le 1^{er} septembre 1997, ce programme s'applique dans tous les centres de la petite enfance, en installation, en milieu familial et dans les garderies qui sont titulaires d'un permis du ministère de la Famille, des Aînés et de la Condition féminine.

Service de garde en milieu familial : Un service de garde fournit par une personne physique dans une résidence privée, contre rémunération, pour des périodes qui peuvent excéder 24 heures consécutives.

Techniques d'éducation à l'enfance : Le programme « Techniques d'éducation à l'enfance » s'inscrit dans les finalités et les orientations de la formation professionnelle et technique. Il comprend une formation générale qui est commune à tous les programmes d'études (16 2/3), une composante de formation générale qui est propre au programme (6 unités), une composante de formation générale qui est complémentaire aux autres composantes (4 unités) et une composante de formation spécifique de 57 2/3 unités.